গোপাল-বান্ধব

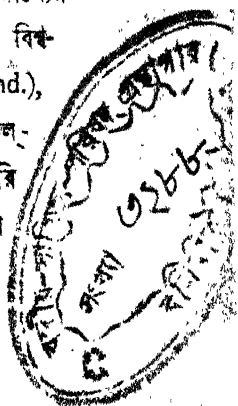
বা

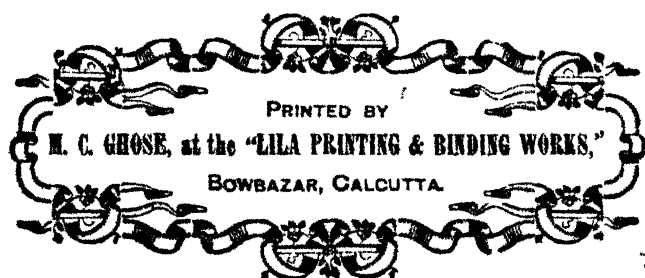
"THE INDIAN DAIRYMAN'S GUIDE."

শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, এ-বি, এল-এল-বি,

(উকীল হাইকোর্ট, সহঃ-সম্পাদক "বঙ্গীয় সাহিত্য সমিতি,"

সহঃ সং British Association for the Protection of Indian Cattle," আমেরিকার যুক্ত-রাজ্যের কর্ণেল, ওহিও, উইস্‌কন্‌সিন্‌ ও মিশৌরী বিশ্ব-বিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, M.B.D.F.A. (Lond.), কোপেন্‌হেগেনের রয়াল ডেনিশ্‌ এগ্রিকল্‌-চারেল্‌ সোসাইটীর সদস্য, লণ্ডন ডেয়ারি ষ্টুডেণ্টস্‌ ইউনিয়ানের এবং রয়াল এগ্রিকাল্‌চুরাল সোসাইটীর সদস্যের)

দ্বারা লিখিত এবং সংকলিত।

প্রথম ভাগ।

কলিকাতা, ১৮ নং রসারোড নর্থ, ভবানীপুর হইতে

গ্রন্থকার কর্ত্তৃক প্রকাশিত।

১৯১৩।

[Price Re. 1.

উৎসর্গ পত্র।

মহামহোপাধ্যায়

শ্রীল শ্রীযুক্ত ডাক্তার সার্ আশুতোষ মুখোপাধ্যায়

এম্-আর্-এ-এস, এল্-এল্-ডি,

এম-এ, এফ্-আর্-এস্-ই ;

সরস্বতী, বিদ্যাবিনোদ,

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস্-চ্যান্সেলার,

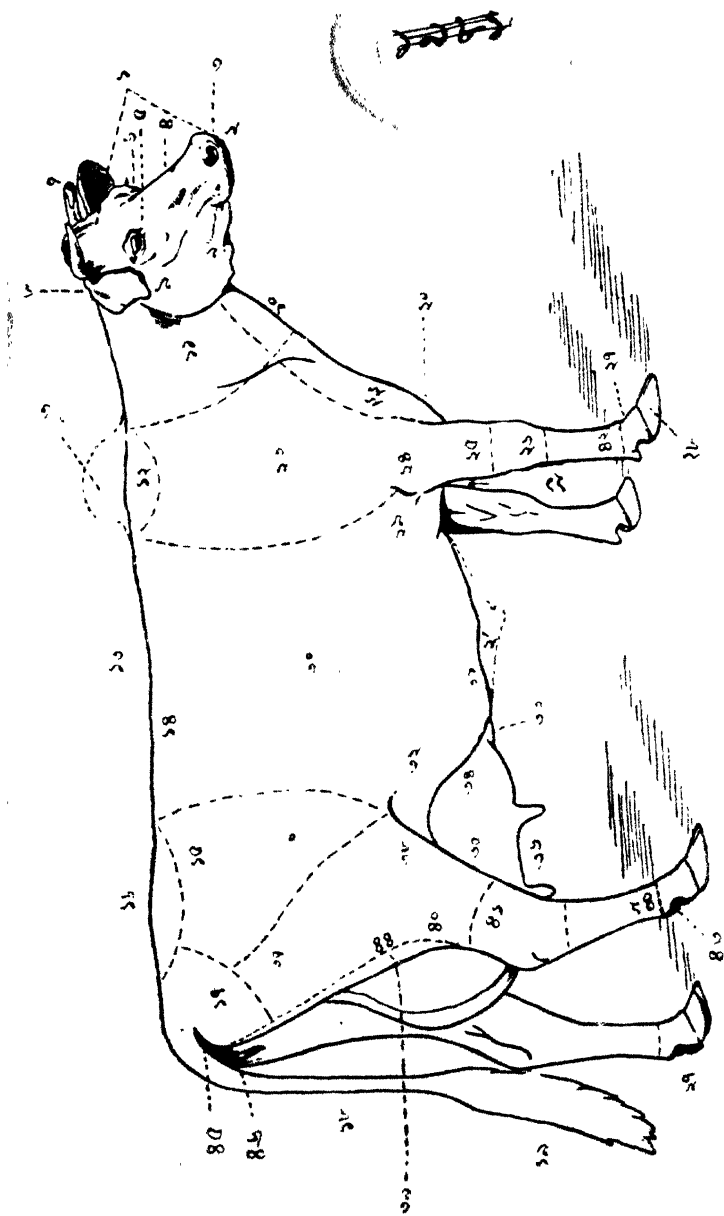
মহামান্য কলিকাতা হাইকোর্টের জজ,

ইত্যাদি, ইত্যাদি,

মহাশয়ের করকমলে

দীন গ্রন্থকার কর্তৃক ভক্তিসহকারে

উৎসর্গীকৃত হইল।

শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার।

উপক্রমণিকা।

আমাদের দেশ কৃষিপ্রধান দেশ। এই দেশে গোশক্তির সাহায্য-বিনা কোনরূপে কৃষিকার্য্য সম্পাদিত হইতে পারে না। গো-জাত সামগ্রীও আমাদের দৈনিক জীবনে অশেষ প্রকার হিতসাধন করিতেছে। গোজাতির সম্বন্ধে আমাদের দেশে গোজনন, গো-চিকিৎসা, গো-ব্যবসায়, দুগ্ধ-ব্যবসায় ও ডেয়ারি ফার্ম্মিং সম্বন্ধে কোন পুস্তকই অদ্যাবধি প্রচারিত হয় নাই। কাজেই আমাদিগের দেশের কি গৃহস্থ, কি কৃষক সম্প্রদায়, সকলেই বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে গো-ব্যবসায় এই কৃষিপ্রধান প্রদেশে প্রবর্ত্তিত করিতে একেবারেই অনভিজ্ঞ। সেই জাতীয় আবশ্যক বিবেচনা করিয়া আমি গোপাল-বান্ধব নামক পুস্তক প্রণয়ন করিয়া আমার দেশীয় কৃষক-সম্প্রদায়ের উপকারার্থ তাঁহাদের নিকট ইহা প্রেরণ করিলাম। ইহাতে ডেয়ারি ফার্ম্মিং, গো-চিকিৎসা, গো-উৎপাদন, গোখাদ্য, ইত্যাদি অনেক জ্ঞাতব্য বিষয় লেখা আছে। দেশের লোক ইহার দ্বারা সামান্যরূপ উপকৃত হইলেও আমার শ্রমের সার্থক জ্ঞান করিব।

এই পুস্তকের অত্যন্ত প্রয়োজন বর্ত্তমানকালে আমাদের দেশে পরিদৃষ্ট হইতেছে। সেই জন্য ভারত ও অপরাপর বহুদেশে পর্য্যটন করিয়া স্বদেশবাসী গোয়ালা ও কৃষক-সম্প্রদায়ের হিতার্থ এই পুস্তক প্রণয়ন করিয়াছি।

এই পুস্তক লিখিবার সময় আমাকে বহু ইংরাজি, জার্ম্মেণ, ফরাসী, আমেরিকান্ ও দিনামার পুস্তকের মতের সহিত মিলাইয়া কাজ করিতে হইয়াছে। ওহিও, কর্ণেল্, শিকাগো, নিউইয়র্ক, মিশৌরী, মিচিগান্ প্রভৃতি বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যক্ষগণের কৃপায় তত্তদ্দেশের বুলেটীন্ দ্বারা বিশেষ উপকৃত হইয়াছি। সেই জন্য অধ্যাপক ইক্লীস্,

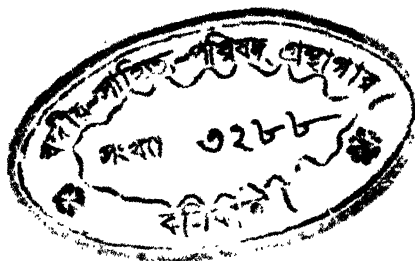
আলভোর্ড, পিয়াসর্ন, বেঁইলী, ববার্টস্, মেয়ো, ট্যাফ্ট, নিউশ্যাম্, পেন্নাব, জর্ডান, ষ্টুয়ার্ট প্রভৃতি মহোদয়গণকে আন্তরিক ধন্যবাদ না দিয়া থাকিতে পারিলাম না। তাঁহাদের অনেক প্রবন্ধের সার ও পুস্তকের অংশ মদ্‌প্রণীত এই ক্ষুদ্র পুস্তকে সংগ্রহ করিতে সমর্থ হইয়াছি। অধ্যাপক ষ্টিফেন্, পাক্‌স্‌লি, শেল্‌ডন্, ইকলীশ্ উইঙ্গ্ প্রভৃতির পুস্তক হইতে এবং 'কান্ট্রি-জেণ্টেলম্যান্,' 'এমেরিকান্ ফার্ম্মার' প্রভৃতি হইতে চিকিৎসা, গো-সেবা, খাদ্য-বিচার, চারণ-প্রস্তুত, দুগ্ধ-বিচার, ইত্যাদি সম্বন্ধে বিশেষ সাহায্য পাইয়াছি। দৈনিকচন্দ্রিকা, বঙ্গবাসী, হিতবাদী, বসুমতী, কৃষি-সম্পদ, বসুধা, কৃষক প্রভৃতি সংবাদপত্রে প্রকাশিত প্রবন্ধসমূহ হইতেও যে আমি বিশেষ উপকৃত হইয়াছি, তাহা স্বীকার না করিয়া থাকিতে পারিলাম না। সাহিত্য-সমাজের সম্পাদক শ্রীযুক্ত বাবু বাবুরাম কয়াল (সেবানন্দ ভারতী) ও মদ্বন্ধু মিঃ হেমন্তকুমার ঘোষ, বার-এট্-ল, মহাশয়দ্বয়ের দ্বারা এই পুস্তক প্রণয়নকালে বিশেষ সাহায্য প্রাপ্ত হইয়াছি, তাহার জন্য তাঁহারা বিশেষ ধন্যবাদার্হ।

উপসংহারে আমার বক্তব্য যে, লীলা প্রিণ্টিং ওয়ার্কের স্বত্বাধিকারী, মদ্বন্ধু বাবু হরিদাস দত্ত মহাশয় এই পুস্তকের মুদ্রনকালে প্রুফ দেখিয়া এবং স্থানে স্থানে সংশোধন করিয়া বিশেষ উপকৃত করিয়াছেন। সেই জন্য তিনি সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ধন্যবাদার্হ। তিনি এইরূপ সাহায্য না করিলে এই পুস্তক প্রকাশিত হইত কি না সন্দেহ। সেই জন্য আমি তাঁহার নিকট অধিকতর কৃতজ্ঞ।

ভবানীপুর, কলিকাতা,	বিনীত
১৮ নং রসারোড নর্থ।	শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার।

সূচীপত্র।

বিষয়।	পৃষ্ঠা।

বিষয়।	পৃষ্ঠা।
দুগ্ধ	৩২৮
জমাট্ দুগ্ধের প্রস্তুত-প্রণালী	৩৩০
ভিন্ন প্রকারের দুগ্ধের গুণাগুণ	৩৩১
ভিন্ন প্রকারের দুগ্ধজাত সামগ্রীর গুণাগুণ ...	৩৩২
ভিন্ন প্রকারের ঘৃতের গুণাগুণ	৩৩৩
দুগ্ধ টাট্কা রাখিবার উপায়	৩৩৭
দুগ্ধসম্বন্ধে পাঠ্য পুস্তকের তালিকা	৩৪১
দোহন-পাত্রাদির পরিচ্ছন্নতা আবশ্যক	৩৪২
দুগ্ধের উপাদান	৩৪৩
ছানার জলের উপাদান	৩৫৫
ননী-তোলা দুগ্ধের উপাদান	৩৫৬
ঘোলের উপাদান	৩৫৬
সুলভমূল্যে দেশী মন্থন-কল	৩৫৭
গোপালন লাভজনক হইতে পারে কি না? ...	৩৫৮
গোপালন লাভজনক করিতে হইলে কি চাই ...	৩৫৮
দুগ্ধ-পরীক্ষা	৩৬৮
সাধারণ নিয়মাবলী	৩৭৩
সাধারণ চিকিৎসা	৩৭৮

গোপাল-বান্ধব।

প্রথম ভাগ।

প্রথম পরিচ্ছেদ।

ভারতে গোজাতির অবনতি।

আমাদের দেশে কৃষিকার্য্যে গোজাতির বিশেষ আবশ্যকতার কথা কাহাকেও নূতন করিয়া বলিতে হইবে না। কেবল কৃষিকার্য্যের নিমিত্ত যে গোজাতির আবশ্যক তাহা নহে, গাভীর দুগ্ধ হইতে আমাদের জীবন-রক্ষার উপায় হয়। বাঙ্গালাদেশে গোজাতির যে অতি অবনতি ঘটিয়াছে, তাহা চিন্তাশীল ব্যক্তিমাত্রেই অনুভব করিতেছেন; প্রত্যেক চক্ষুষ্মান্ তাহা সদর্শন করিতেছেন। বলিষ্ঠ বলদ আমাদের দেশে নাই বলিলেই হয়। সোন্‌পুরের হরিহরছত্রের মেলা, গয়ার চৈত্রসংক্রান্তির মেলা, বহরমপুরের মেলা, চিৎপুরের হাটই বলদপ্রাপ্তির প্রধানস্থান। কিন্তু ঐ সকল স্থান বঙ্গদেশ হইতে বহুদূরে অবস্থিত বলিয়া বাঙ্গালী কৃষকেরা সহজে উহা সংগ্রহ করিতে পারে না। বলিষ্ঠ বলদের অভাবে আমাদের চাষের অবনতি ঘটিয়াছে, সন্দেহ নাই।

আমাদের দেশের প্রাচীনকালের সে দধি ক্ষীর মাখন আর দেখিতে

পাওয়া যায় না। ঘাটালের সে মাখন ঘৃতের আর আমদানী নাই। সহৃদয় পাঠক ইহার কারণ অনুসন্ধান করিয়াছেন কি? কেন চারি আনা সের দাম দিয়াও জলমিশ্রিত দুগ্ধ পান করিতেছেন, একবারও তাহা ভাবিয়া দেখিয়াছেন কি? আজ যে বাজারের ঘৃত দেখিতেছেন, উহার সহিত বাদামের তৈল, আলু বা কলার ক্বাথ, মৃত জন্তুর চর্ব্বি প্রভৃতি মিশ্রিত করিয়া পশ্চিমাঞ্চল হইতে ব্যবসায়ীরা এদেশে আনাইয়া প্রচুর লাভবান হইতেছে। এসব কেন? বঙ্গে গাভীর অভাব নিবন্ধন দুগ্ধের অল্পতা-বশতঃ ঘৃত কম পরিমাণে উৎপন্ন হয়। সুজলা সুফলা শস্যশ্যামলা বঙ্গে আজ গোজাতির এ অবনতি কেন হইল? বাঙ্গালী হিন্দুগণের গোয়ালে আজ দুগ্ধবতী গাভীর অভাব পরিলক্ষিত হইতেছে কেন? ইহা কি কেহ চিন্তা করিয়া দেখিতেছেন? ভেজাল দুগ্ধ, ঘৃত, দুগ্ধজাত খাদ্যসামগ্রী পানাহার করিয়া বাঙ্গালী দিন দিন রুগ্ন ক্লিষ্ট শীর্ণ হইয়া, ম্যালেরিয়া প্রভৃতি সংক্রামক রোগে আক্রান্ত হইয়া পড়িতেছে। পূর্ব্বে বাঙ্গালায় দেখিতে পাওয়া গিয়াছে, গৃহস্থ গাভীর চারিটী বাঁটের মধ্যে দুইটী বাঁট গো-বৎসের জন্য পৃথক্ রাখিয়া, মাত্র দুইটীর দুগ্ধ দোহন করিত; তাহাই গৃহস্থের সমস্ত পরিবারের জন্য ব্যবহৃত হইত। গাভীও প্রচুর পরিমাণে দুগ্ধ দান করিত। এখন বঙ্গে সে নিয়মের কথা গল্পমাত্রে পর্য্যবসিত হইয়াছে। উত্তর-পশ্চিম প্রদেশ, লাহোর, কাশ্মীর, রাজপুতনায় এখনও কিয়ৎ পরিমাণে সে ব্যবস্থা আছে।

আমরা এখন লেখা পড়া শিখিয়া কেবল চাকুরীর জন্য লালায়িত হই। আমরা সে পরাশর-বাক্য ভুলিয়া পরসেবায় আত্মহারা হইয়াছি; চাষের উন্নতির দিকে লক্ষ্য রাখি না; কাজেই বলিষ্ঠ বলদের আবশ্যকতা উপলব্ধি করিতে পারি না। আমরা এখন এমন অকর্ম্মণ্য হইয়া পড়িতেছি যে, উৎকৃষ্ট দুগ্ধ ঘৃত প্রভৃতির জন্য আমরা কিছু মাত্র উপায় উদ্ভাবন করিতে পারিতেছি না

ভারতীয় গো-জাতির অবনতির কারণ কি?

আমাদের দেশের গোজাতির অবনতির কারণ—(১) পুষ্টিকর খাদ্যের অভাব, (২) গো-জাতির স্বাস্থ্যরক্ষায় অমনোযোগিতা, (৩) অবাধ গোহত্যা, (৪) সাধারণের মধ্যে কৃষককুলের অজ্ঞতা ও জাতীয় নিঃস্বতা এবং (৫) কৃষির অবনতি।

আমাদের দেশে পূর্ব্বে গোচারণভূমি স্বতন্ত্র থাকিত। এখন আর তাহা নাই। জমিদারগণ সেই গোচরণভূমি আর রাখেন না; প্রজা-বিলি করিয়া দেওয়ায় গোচারণ ভূমিতে চাষ করা হইতেছে। কাজেই গোজাতির প্রচুর কাঁচা ঘাস খাওয়ার পক্ষে অন্তরায় উপস্থিত হইয়াছে। আমেরিকা মহাদেশে ঘাসের চাষ করা হয়, সেই ঘাস খাইয়া গরু বিশেষ উন্নতি লাভ করে। আমাদের দেশের সাধারণ লোকে গরুর তেমন যত্ন করে না। গরুর কোনও রূপে স্বাস্থ্যহানি ঘটিলে তাহার প্রতীকারের ব্যবস্থা হয় না। মফঃস্বলে উপযুক্ত পশু-চিকিৎসক নাই। আজকাল যাহারা গরুর চিকিৎসা করে, তাহাদের উপর বিশ্বাস ন্যস্ত করা যায় না। তখন আমাদের দেশে ধর্ম্মের ষাঁড় অবাধে চরিয়া বেড়াইত; কিন্তু এখন আর ষাঁড় সেরূপ যথেচ্ছ-বিচরণ করিতে পারে না। মিউনিসিপ্যালিটী প্রভৃতিতে কতকগুলি ষাঁড় ধরিয়া বলদের ন্যায় গাড়ী টানা কার্য্যে নিযুক্ত করা হইয়াছে ও হইতেছে। বলিষ্ঠ ষাঁড়ের অভাবে গাভী আর বলিষ্ঠ বৎস প্রসব করিতেছে না। বিভিন্ন দেশ হইতে ষাঁড় সংগ্রহ করিয়া ইংলণ্ড আমেরিকা প্রভৃতি পাশ্চাত্য দেশে গোজাতির অসাধারণ উন্নতি সাধিত হইতেছে, কিন্তু দীন ভারতে তাহা স্বপ্নবৎ বলিয়া বোধ হয়।

বর্ত্তমানে এদেশে যেরূপ অবাধে গোহত্যা সাধিত হইতেছে, তাহা আর কাহারও অবিদিত নাই। গতপূর্ব্ব বৎসর বকরিদের সময় গোহত্যা লইয়া কলিকাতায় কি ভীষণ হাঙ্গামাই হইয়া গেল !!! এদেশে কসাই-হস্তে যেরূপ গোহত্যা হইতেছে, তাহার প্রতিবিধান-কল্পে কি কোন উপায় করা যায়

না? চিন্তাশীল পাঠক, ভাবিয়া দেখুন, এই ভীষণ প্রথার গতিরোধ করা যায় কি না। পাশ্চাত্য দেশে দুগ্ধবতী গাভী অথবা গোবৎস কখনও হত্যা করা হয় না। সেখানে স্বতন্ত্র ব্যবস্থা আছে। বঙ্গের সুন্দরবনে হরিণ শীকার করিতে গিয়া হরিণী হত্যা করিলে ৫০৲ টাকা অর্থদণ্ড করিবার নিয়ম আছে। গাভীহত্যা করিলে কি কোন অপরাধ হয় না? আমাদের দেশে সকল প্রকার গরুই কসাই-হস্তের ছুরিকা রঞ্জিত করিয়া দেশের প্রভূত অমঙ্গলের সহিত আমাদিগের ভবিষ্যৎ ঘোরতিমিরাবৃত করিবার উপক্রম করিয়াছে। দয়ালু গবর্ণমেণ্ট এ বিষয়ে দৃষ্টিনিক্ষেপ করিবেন কি?

কৃষিকার্য্যের অবনতি ও গোজাতির অবনতি একই সূত্রে গ্রথিত। কৃষিকার্য্যের অবনতি ঘটিলে দেশের শুভ সম্পাদিত হইতে পাবে না। গাভীর অবনতিতে দুগ্ধের অভাবে খাদ্যদ্রব্যের অভাব হইতেছে। দুগ্ধের অভাবে ঘৃত উৎপন্ন হইতেছে না। ঘৃতের অভাবে এদেশে জনসাধারণের যে ভয়াবহ দুর্গতি হইতেছে, তাহা প্রগাঢ় দুঃখের অবসাদে কেহ উপলব্ধি করিতে পারিবেন কি না জানি না। যাঁহারা পাশ্চাত্য শিক্ষায় শিক্ষিত, তাঁহারা কৃষককুলের প্রতি সহানুভূতিসূচক দৃষ্টিপাত করেন না, বরং "চাষা" ইত্যাদি অবজ্ঞাপূর্ণ ভাষায় তাহাদিগকে সম্বোধন করিয়া থাকেন। কৃষককুলের নিঃস্বতা বা অভাব-অভিযোগ শিক্ষিত ব্যক্তিগণ দেখেন না; তাঁহাদের এই অমনোযোগিতাই কৃষির, কৃষককুলের এবং সঙ্গে সঙ্গে গোজাতির অবনতির সহায়তা করিয়া আসিয়াছে। সম্প্রতি কতিপয় যুবক আমেরিকা, জাপান, প্রভৃতি দেশ হইতে কৃষিবিষয়ক শিক্ষালাভ করিয়া আসিয়াছেন। আমার সনির্ব্বন্ধ অনুরোধ, তাঁহারা যেন গোজাতির উন্নতিসাধনার্থ বিশেষ আগ্রহ-সহকারে চেষ্টা করেন। গো-জাতির অবনতি ও তাহার কারণগুলি চিন্তা করিলেই উন্নতির উপায় করিতে সাধারণের আগ্রহ জন্মিবে।

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ।

গোজাতির উপকারিতা।

গোজাতির উল্লেখ আমরা বেদে দেখিতে পাই। ঋক্‌মন্ত্রে গো-কুলের আরাধনা দেখিতে পাওয়া যায়। গোজাতির রক্ষণকুশলতা হইতে পুরাকালে ঋষিগণের গোত্রের সৃষ্টি হইয়াছে। পর্ব্বতের আসন্ন তৃণবহুল প্রদেশে ঋষিগণের গোচারণ রক্ষিত হইত বলিয়া "গোত্রের" সৃষ্টি হয়। হিন্দুর গৃহস্থজীবনে গোজাতির অচ্ছেদ্য সম্বন্ধ হেতু আমাদিগের সর্ব্বতোভাবে গোজাতির উন্নতিসাধন, রক্ষণ ও পরিপালন কর্ত্তব্য। জনক রাজা স্বহস্তে গো-যুগলের সাহায্যে ভূমিকর্ষণ করিতেন। স্মৃতিতেও গোদানের ভূয়িষ্ঠ ফল দৃষ্ট হইয়া থাকে; আমাদিগের গৃহস্থালীতে গোজাত সামগ্রীর দ্বারা অনেক প্রকারে উপকার সাধিত হইয়া থাকে। চাষে বলিষ্ঠ বলদের বিশেষ প্রয়োজন। অতি পুরাকাল হইতেই কি পার্ব্বত্য, কি সমতল, সকল প্রদেশেই গোযানের ব্যবহার প্রচলিত আছে। যুদ্ধবিগ্রহে গোযানের প্রচলন পরিদৃষ্ট হয়। মুসলমানগণ যুদ্ধে গো-শকটের এবং কামান টানিতে গো-চতুষ্টয়ের ব্যবহার করিতেন। গোময় ও গোমূত্র হইতে অত্যুত্তম সার হয়। আমাদিগের দেশের চাষারা মুগ, কলাই, কোপী, বিটু ইত্যাদি গাছের পরিবর্দ্ধন জন্য গোমূত্র আদৌ ব্যবহার করে না। ইহাতে একটি প্রধান "সারের" পদার্থ বৃথা নষ্ট হইতেছে, তাহা আমাদিগের দেশের অজ্ঞ অশিক্ষিত চাষীরা দেখে না। দুগ্ধের জন্যও গোপালন আমাদের দেশে বহুল দৃষ্ট হয়। বঙ্গের প্রায় প্রত্যেক গৃহে ২।১টি করিয়া গাভী দুগ্ধের জন্য পালিত হইয়া থাকে। বঙ্গদেশের শিশু ও বালকগণ গোদুগ্ধ পান ব্যতিরেকে জীবনসংগ্রামে অবস্থিতি-লাভে একান্ত অসমর্থ। কলিকাতা

ও বড় বড় সহরে দুগ্ধ দিন দিন বড়ই দুষ্প্রাপ্য হইয়া উঠিতেছে। এ বিষয়ে আমাদিগের কর্তৃপক্ষীয়গণের আশুদৃষ্টি আকর্ষণ করা কর্ত্তব্য।

ইউরোপদেশীয় গো অপেক্ষা আমাদিগের দেশীয় গো সকলপ্রকারে হীন। পূর্ব্বোক্তগুলি "টরাস্" জাতীয়। ইহার মধ্যে হলষ্টীন্, আরশায়ার, জার্ষী, গার্ণসী, ডিভন্‌শায়র, চেশায়ার, হাইল্যাণ্ড্, শ্রপ্‌শায়ার প্রভৃতি জাতীয় দুগ্ধবতী গাভীগুলিই প্রধান। ইউরোপ-খণ্ডের মধ্যে ফরাসী, ডেনমার্ক ও সুইশ গাভীগুলিই অত্যধিক দুগ্ধবতী এবং ঐ দেশগুলি হইতেই ঐ খণ্ডের যাবতীয় গোজাত সামগ্রী উৎপাদিত হইয়া থাকে। ইংলণ্ড দেশের মধ্যে চেশায়ার ও ডিভন্‌শায়ার, জার্ষী ও গার্ণসী গাভীই সর্ব্বপ্রধান। বিলাতের গাভী বহুশতাব্দীর বৈজ্ঞানিক ফল। ইহাদের "ঝুঁট" (hump) নাই। কোন কোন বিলাতী গাভীর শিংও নাই। শৃঙ্গ-বিহীন করিতে হইলে শৈশবাবস্থায় বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়ায় "কষ্টিক্" প্রয়োগ করিলে সহজেই শৃঙ্গের উদ্গম রহিত হয়। বিলাতী গাভীগুলি স্কোয়ার সাইজ (Square size) তাই তাহারা দেখিতে এত সুন্দর। আমাদের দেশের গোজাতির শকটবহন, লাঙ্গলাকর্ষণ প্রভৃতি কার্য্যের জন্য ঝুঁটের প্রয়োজন আছে। তাই তাহাদের মধ্যে ঝুঁট্ দেখা যায়। আমাদের দেশের গাভীগুলি যাহাতে বিলাতী গাভীর ন্যায় স্কোয়ার সাইজ হইতে পারে, তাহার চেষ্টা করা কর্ত্তব্য। তাহা হইলে, এ বিষয়ে বৈজ্ঞানিক শিক্ষা প্রয়োজন। ডারউইনের 'Origin of Species' (অরিজিন অব স্পিশিজ্), ওয়ালেসের "Animals & Plants under domestication" (অ্যানিম্যালস্ এণ্ড প্ল্যাণ্টস্ আণ্ডার ডোমেষ্টিকেশন), প্রভৃতি পুস্তক পাঠে পদ্ধতি সকল আয়ত্ত করিয়া তাহা আমাদের দেশের গোজাতির উন্নতিসাধনে প্রয়োগ করিলে, সুফল ফলিতে পারে। আমাদিগের দেশে অনেক গরু রোগে মারা যায়। গো-চিকিৎসকের একান্ত অভাব। এই অভাব-মোচনও আশু কর্ত্তব্য। গভর্ণমেণ্টের নিকট আবেদন করিয়া

প্রত্যেক জেলায় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গো-চিকিৎসালয় স্থাপনে যত্ন করাও চাষীদিগের একান্ত কর্ত্তব্য। আমাদের দেশে গোজাতির প্রতি খুবই অনাদর প্রদর্শন করা হয়; কিন্তু তাহাদের দ্বারা কাজ লইতে আমরা খুবই অগ্রসর। তাহাদিগকে আমরা ভাল গোয়ালে রাখি না, পুষ্টিকর আহার দিই না, অত্যন্ত খাটাই, গুরুতর বোঝা বহাই, না বহিতে পারিলে অযথা নিষ্ঠুর ব্যবহার করিয়া থাকি। পশ্চিমের বড় বড় নগরে প্রত্যেক চৌ-রাস্তায় গোজাতির লেহন জন্য বড় চাঁই-লবণ বা সৈন্ধব পাথর থাকে, এবং জলপানের জন্য ইন্দারার সঙ্গে চৌবাচ্চাপূর্ণ জল রাখা হইয়া থাকে। বঙ্গে এসব প্রথা আদৌ নাই। বোধ হয়, পূর্ব্বে পুষ্করিণীর বাহুল্য ছিল বলিয়া পশ্চিমদেশীয় প্রথা এদেশে প্রচলিত ছিল না। কিন্তু বর্ত্তমানকালে বাঙ্গলাদেশে পানীয় জলের অভাব যে কি পরিমাণে হইয়াছে, তাহা সকলেই জানেন। গ্রীষ্মকালে মনুষ্যের পানীয় জলের অভাবের সহিত গোজাতির পানীয় জলের সমধিক অভাব হইয়া থাকে।

কোন কোন পাশ্চাত্য পণ্ডিত মিশরদেশীয় পিরামিডের উপরিস্থিত ষাঁড়ের প্রতিমূর্ত্তি দেখিয়া বলিয়া থাকেন যে, ভারতবর্ষে গোজাতি অতি প্রাচীনকালে মিশর দেশ হইতে আর্য্যজাতির উপনিবেশ স্থাপনের সহিত আনীত হইয়াছিল। এই মতটি আমি সমীচীন বলিয়া গ্রহণ করিতে পারিলাম না। ঋক্ ও অথর্ব্ববেদে, রামায়ণের বশিষ্ঠসুমন্ত্র-সংবাদে ও অপরাপর স্থলে, মহাভারতে, স্মৃতিগ্রন্থে, পুরাণে ও তন্ত্রাদিতে গোজাতির বহুল উল্লেখ দেখা যায়। খৃষ্টজন্মের তিন শতাব্দী পূর্ব্বে মহাবীর আলেক্‌জন্দর কর্ত্তৃক ভারত-বিজয়ের অব্যবহিত পরেই ভারতীয় গো-জাতির উৎকর্ষতা দর্শনে প্রীত হইয়া, তিনি ভারত হইতে দুই লক্ষ গাভী, বলদ ও ষাঁড় তাঁহার ম্যাসিডোনিয়া প্রদেশে তদ্দেশীয় গোজাতির উন্নতি সাধনের জন্য লইয়া যান। গ্রীক্ ঐতিহাসিক এরিয়ান্ হইতে মেট্‌ফোর্ড্ সাহেব তাঁহার গ্রীসের ইতিহাসে এই কথা উদ্ধৃত করিয়া-

ছেন। এরিয়ান্—টলেমী হইতে ইহা প্রাপ্ত হইয়াছেন। গোজাতি দ্বারা আমাদিগের প্রাত্যহিক সংসারিক জীবনে অশেষবিধ উপকার সাধিত হইয়া থাকে বলিয়া হিন্দুর ধর্ম্মগ্রন্থে গোজাতির নাশ বা হানিসাধন অধর্ম্ম বলিয়া উক্ত হইয়াছে। এমন কি, মোগল-সম্রাট্ আকবর আইন দ্বারা অবাধ-গোবধ নিষিদ্ধ করিয়া গিয়াছিলেন। ১৮০২ সালে মহারাষ্ট্র-কুলগৌরব দৌলৎরাও সিন্ধিয়া যাহাতে ইংরাজরাজ্য মধ্যে গোহত্যা সাধিত না হয়, তজ্জন্য ইংরাজ-সম্রাটকে বরং কতক দেশ ছাড়িয়া দিতে প্রতিশ্রুত হইয়াছিলেন। নেপাল ও অন্যান্য অনেকগুলি স্বাধীন দেশীয়রাজ্যের মধ্যে গোবধ নিষিদ্ধ। এই জন্য ভরতপুরের মহারাজ বৃদ্ধ ও হীনবল গরু ক্রয় করিয়া জঙ্গলে ছাড়িয়া দিতেন। এইরূপে স্বাধীনতাপ্রাপ্ত গোজাতির বংশাবলীর বিক্রয় সম্বন্ধে বোধ হয় পাওনিয়ার পত্রিকায় "এগ্রিকোলা" নামধেয় কোন পত্র-প্রেরক লিখেন। ইণ্ডিয়ান ডেলিনিউজ পত্রিকায় "বন্য গোজাতি" শীর্ষক এক বৃহৎ প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়। দামো, হোশেঙ্গাবাদ, বাবাই প্রভৃতি মধ্যভারতের জঙ্গলসমূহে এইরূপ বন্য গো, পালে পালে, বিচরণ করিয়া থাকে। একপাল এইরূপ বন্য গোজাতি কৃষকগণের শ্যামল শস্যক্ষেত্র অবাধে নষ্ট করিত বলিয়া সহৃদয় সরকার বাহাদুর অনুসন্ধানে প্রবৃত্ত হন এবং অনুসন্ধানান্তে অবগত হইলেন যে, অন্যূন ২৫ বর্গমাইলের শস্য এইরূপে নষ্ট হইয়া থাকে। নিঃস্ব প্রজাবর্গকে অশেষ ক্ষতিগ্রস্ত করে বলিয়া এইরূপ ২৪ পাল বন্য গাভীকে ধরিবার জন্য বিগত ১৯০৯ সালের মে মাসে মধ্যপ্রদেশের ডেপুটী কমিশনার, ডেঃ ডাইরেক্টার-অব-এগ্রিকল্চার এবং তহশীলদার কৃতসংকল্প হন। সামান্য চেষ্টার পর বাবাই-পাল গ্রেপ্তার হয় এবং কিছুকাল পরে সেই ধৃত গরুগুলি প্রকাশ্য নিলামে বিক্রীত হয়। এইগুলির মধ্যে অধিকাংশই চাষের জন্য এবং জল-তোলার কার্য্যে ব্যবহৃত হইতেছে।

ইয়োরোপ খণ্ডে গৃহপালিত অশ্বের দ্বারায় চাষের যে সাহায্য হয়,

অশ্বদেশে বলদবৃন্দ দ্বারা সেই কার্য্য সাধিত হইয়া থাকে। আমাদের দেশে চাষের যাবতীয় কার্য্য—হলবহন, ভূমিকর্ষণ, শকটবহন, মোটবহন, ফৌজের ট্রান্স্‌পোর্ট্‌ বহন—বলদের দ্বারা সাধিত হইয়া থাকে। এই কারণে ইংরাজ গবর্ণমেণ্ট সামর্থ্যবান বলদ উৎপাদনে এত যত্নবান। পাঞ্জাব প্রদেশের মধ্যে হিসারের এবং মহীশূরের মধ্যে হান্স্‌রের breeding farms বা "গো-জনন-শালা" ইহার চাক্ষুষ প্রমাণস্থল। বিখ্যাত চীন পরিব্রাজক হিউএন্‌ সাঙএ্‌র ভ্রমণবৃত্তান্ত এবং আইন-ই-আকবরী গ্রন্থ পাঠে আমরা অবগত হই যে, অতি প্রাচীনকাল হইতে যুদ্ধ-বিগ্রহের অভিযানে গোজাতির সাহায্যে বহুতর কার্য্য অবাধে সাধিত হইত।

আমরা পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, চাষের জন্য বলদের ব্যবহার সমগ্র ভারতবর্ষে দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহার কয়েকটি কারণ আছে; (১) অশ্ব (labour) শক্তি অপেক্ষা "গো-শক্তি" আমাদের দেশে সুলভ। (২) আমাদের দেশের মাটী বাষ্পশক্তির সাহায্যে কর্ষণোপযোগী নহে, এবং (৩) বলদের মূল্য অশ্বদেশে অশ্ব অপেক্ষা অনেক কম ও উহা অনায়াসলভ্য।

ঘি, মাখন, ননী, ছানা, খোয়া, ক্ষীর, ও ছানা আমাদিগের প্রধান খাদ্যসামগ্রীমধ্যে গণ্য বলিয়া, গোপালন আমাদিগের একটি প্রধান ধর্ম্ম। পুরাকাল হইতে অর্থাৎ রামায়ণ ও মহাভারতের যুগ হইতে, হিউএন্‌ সাঙের সময় ও আইন-ই-আকবরীর সময় হইতে বর্ত্তমানকাল পর্য্যন্ত ভারতবর্ষ গোপালনের জন্য প্রসিদ্ধ ছিল। কিন্তু বর্ত্তমান সময়ে আমাদিগের অনাস্থাপ্রযুক্ত গোজাতির সমধিক অবনতি ঘটিয়াছে। গোপালনের দিকে আমাদিগের সমধিক দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য, যেহেতু ভারত কৃষিপ্রধান দেশ।

এখন একটী জিজ্ঞাস্য হইতেছে যে, ভারতীয় গাভীর দুগ্ধ বিলাতী গাভীর দুগ্ধ অপেক্ষা ভাল না মন্দ এবং কোন জাতীয় গাভী অধিক

দুগ্ধবতী? সম্যক্ আলোচনা করিয়া এই প্রশ্নদ্বয়ের উত্তর দেওয়া কর্ত্তব্য। অবশ্য, ভারতবর্ষের অনেক স্থানের ক্ষুদ্রজাতীয় গাভীকুল স্বল্পদুগ্ধবতী হইলেও এই বিশাল প্রদেশে অধিক দুগ্ধবতী গাভীও অনেক আছে। এদেশে এখনও সুরভি-নন্দিনীর বংশজাগণ আছে যাহারা জার্ষি, ডিভন্‌শায়ার, গার্ণ্‌সি, হোল্‌ষ্টিন্ বা সুইশ্ গাভীকুলের দুগ্ধদানের সহিত সমকক্ষতা করিতে পারে। নেলোর, কাথিয়াবাড়, কৃষ্ণা, মণ্ট্‌গোমেরী, হিসার, ও ঝান্সি অঞ্চলের পগেয়া গাভী যত্নে লালিত পালিত হইলে পাশ্চাত্য গাভীকুলের দর্প চূর্ণ করিতে সমর্থ। কেহ কেহ বলেন যে,— "The milk of the Indian cow is too poor in quality to be of any use for large dairy purposes." ইহা সম্পূর্ণ ভুল। গাভীর দুগ্ধের হ্রাসবৃদ্ধি—যত্ন, খাওয়ান এবং উত্তম ষাঁড়ের উপর সম্পূর্ণ নির্ভর করে। শেষোক্ত বিষয়ে দুই এক কথা এই স্থানে বলা আবশ্যক। একটি কম-দুগ্ধবতী ক্ষুদ্রজাতীয় এবং আর একটী অধিক দুগ্ধবতী ভারতীয় গাভীর কথা ধরুন। প্রথমটীকে একটি হৃষ্টপুষ্ট ষাঁড় দ্বারা ও দ্বিতীয়টীকে অপেক্ষাকৃত কৃশ ষাঁড় দ্বারা পাল ধরাইলে (breed) কি ফল হইবে, তাহা যত্ন করিয়া দেখুন। গবর্ণমেণ্ট ফারমে এবং আমেরিকার কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষাক্ষেত্রে একরূপই, ফল প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে। প্রথমটীর বৎস মাতা অপেক্ষা বলিষ্ট, বড় এবং হৃষ্টপুষ্ট হইয়াছে; যেহেতু বড় ভ্রূণ বা fœtus (ফিটস্)টি ধরাইবার জন্য জরায়ুটিকে অপেক্ষাকৃত বড় আকার ধারণ করিতে হইয়াছে, এবং ফলে যথাকালে সে বলিষ্ঠ বৎস প্রসব করিয়াছে। দ্বিতীয়টীর বৎস যদিও ষাঁড়ের মত বড় হয় নাই, কিন্তু মাতা অপেক্ষা বড় হইলেও হীনবল হইয়াছে। বড় জরায়ুর ডিম্বকোষে (Ovary) ভাসিয়া থাকায় ভ্রূণ (fœtus) সর্ব্বাঙ্গীন পুষ্টিলাভ করে নাই বলিয়া বৎসটী হীনবল হইয়াছে। সেইজন্য তেজস্কর উত্তমজাতীয়, লক্ষণাপন্ন ও বলিষ্ঠ দেখিয়া ষাঁড় দ্বারা সংজনন করান

উচিত। যে গাভী গরম হয় না, বা জল-বায়ুর প্রভাবে ঋতুমতী হয় না, তাহাকে মাঠে দেওয়া কর্ত্তব্য এবং অমাবস্যা ও পূর্ণিমার সময়ে শ্বেত কুঁচ ও কুক্কুট-অণ্ডের কুসুম বা হরিদ্রা অংশ ২।১ বার ১৫ দিবস ব্যতিক্রমে খাওয়ান কর্ত্তব্য। গাভী ঋতুমতী হইলে তাহার নিম্নবর্ণিত কয়েকটি লক্ষণ পরিদর্শিত হয়। বাঁটগুলি লালবর্ণ ধারণ করে, গাভী মুহুর্মুহুঃ ডাকিতে থাকে, ছট-ফট্ করিতে থাকে, ঘন ঘন মলমূত্র ত্যাগ করিতে থাকে, লেজটি সোজা অবস্থায় পড়িয়া থাকে না। এইরূপ আরও অনেক লক্ষণ আছে ; তৎসমুদায় যথাস্থানে বিবৃত হইবে।

ভারত গবর্ণমেণ্টের Agricultural Chemist বা কৃষি-রাসায়নিক ভারতীয় গাভীর দুগ্ধ সম্বন্ধে ১৯০৫—৬ সালের রিপোর্টে কি বলিয়াছেন, তাহা দেখুন :—"The Indian cow's milk is not poorer than —but is as rich as that of—the European cow's milk in butter fat." অর্থাৎ ভারতীয় গাভীর দুগ্ধে নবনীত সার-ইউরোপীয় গাভীর দুগ্ধ অপেক্ষা কম নহে, বরং সমান। Dr. Walter Leather তাঁহার রিপোর্টে ১৯ নং Agricultural Ledgerএ (এগ্রিকলচারাল লেজার) ১৯০০ সালে নিম্নলিখিত ফল দেখাইয়াছেন :—

		তারিখ	প্রোটীড্	ল্যাক্টোজ	ধাতব পদার্থ
১।	পুনা	৬-২-৯৯	৪.৬০	৪.৪৩	০.৯৭
২।	,,	২৮-২-৯৯	৪.৬২৫	৬.৩৬	১.০১৫
৩।	সায়েদাপেট্	২৯-৩-০০	৪.৩৩	৬.১২৫	১.০৪৫
৪।	,,	৪-৪-০০	৪.৩৫৫	৬.৬২৫	১.০২
৫।	,,	৭-৪-০০	৪.৩৭	৬.৬৫৫	০.৯৭৫

ভারতজাত গাভীদুগ্ধে বিলাতী গাভীর দুগ্ধের মত শতকরা ৪ হইতে ৬ ভাগ মাখন বা ঘৃত (butter fat), ৩.১ হইতে ৩.৫ ভাগ প্রোটীড (কেশীন ও এল্বুমেন), ৪.৪—৫ ভাগ শর্করা এবং

০.৭ হইতে ০.৪ ভাগ ধাতব পদার্থ থাকে। গোদুগ্ধের উপর আমাদিগের জীবন-ধারণ নির্ভর করে। সেইজন্য ইহা যতই টাট্‌কা (fresh) এবং বিশুদ্ধ অবস্থায় ব্যবহৃত হয়, ততই মনুষ্যজীবনের পক্ষে হিতকর। পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ সেইজন্য বলিয়াছেন, "The cow is a chemical laboratory in which continued chemical changes are going on." গোময় ও গোমূত্রের বিশ্লেষণ দ্বারা ডাঃ লেদার ১৯০০ সালে যাহা পাইয়াছেন, তাহা দেখিলে সম্যক্ উপলব্ধি হইবে যে, আমাদের দেশের কৃষক বা চাষাগণ কিরূপ সার নষ্ট করিয়া থাকে। সারের জন্য গোমূত্রের ব্যবহার আমাদের দেশে প্রায়ই দৃষ্টি হয় না। গোহাড়েও অত্যুত্তম সার হয়। কিন্তু ইহার ব্যবহার আমাদের দেশে চা-বাগান ছাড়া অপর কোন স্থানে দৃষ্ট হয় না। গোজাতি—কি জীবিত, কি মৃত,—উভয় অবস্থাতেই আমাদিগের অশেববিধ হিতসাধন এবং উপকার করে। ছুরির বাঁট ইত্যাদি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্য্যে হস্তিদন্তের পরিবর্ত্তে গরুর হাড় ব্যবহৃত হইয়া থাকে। গরুর হাড় পোড়াইয়া তদ্দ্বারা রূপা পরিষ্কৃত করা হয়, এবং গুঁড়াইয়া, পোড়াইয়া ও পচাইয়া সারের ন্যায় ব্যবহৃত হইতে পারে। গুঁড়া হাড় সল্‌ফিউরিক এসিডে কিম্বা কষ্টিক্ পটাসে গলাইয়া সারার্থে অবাধে ব্যবহৃত হইতে পারে। হাড়ে শতকরা ৫৫ ভাগ ফস্‌ফেট্-অব-লাইম্ এবং মেগ্‌নিসিয়া আছে। বৃদ্ধ গরুর হাড় অধিকতর উপকারী।

গো-চর্ম্ম আমাদের দেশে জুতা, গাড়ীর সাজ, ব্যাগ ও পোর্টমেণ্টো নির্ম্মাণে, মৃদঙ্গ ঢোলকাদি বাদ্যযন্ত্র ছাওয়াইতে, এবং অন্য শত শত আবশ্যকীয় কার্য্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ভারতবর্ষে যত গোবধ হয়, আর কোন দেশেই বোধ হয় তত হয় না। সেইজন্য ভারতবর্ষ চামড়ার জন্য বিখ্যাত। অল্পদিনের মধ্যে এদেশে কত শত মুসলমান গো-চর্ম্মের ব্যবসায় করিয়া ধনকুবের হইয়া দাঁড়াইয়াছেন। হিন্দুগণ এ ব্যবসায় করেন না; ইহাঁ

হিন্দুর ধর্ম্মবিরুদ্ধ বলিয়া ত্যজ্য। কিন্তু আজকাল মুখুয্যে, চাটুয্যে ও কত বন্দ্যঘাটী—ফুলের-মুখুটীর সন্তানও জুতার দোকান করিয়া স্বীয় পদমর্য্যাদা এক্ষণকার মস্তকহীন হিন্দুসমাজে অক্ষুণ্ণ রাখিতে পারিয়াছেন !!!

গরুর লোম হইতে গদী, জিন, কুশান ইত্যাদি প্রস্তুত হয়; শিঙ্ হইতে ছুরীর বাঁট, চিরুণী ইত্যাদি তৈয়ারি হয়; গো-পদ হইতে নীটস্ ফুট্-অয়েল্ চোলাই হয়; ইহাতে চর্ম্ম নরম এবং মসৃণ থাকে। গরুর খুর, হাড়, ও চর্ম্ম হইতে শিরীশ প্রস্তুত হয়। গোরক্তে চিনি পরিষ্কৃত হয় ও সার প্রস্তুত হয়; এবং শিং, রক্ত ও খুরে রঙ্ তৈয়ার হয়; গো-চর্ব্বিতে সাবান এবং বাতি প্রস্তুত হইয়া থাকে। অতএব দেখা যাইতেছে যে, গোজাতি জন্ম হইতে মরণ পর্য্যন্ত অশেষপ্রকারে মানবের হিতসাধন করিয়া থাকে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, সমগ্র ভারতে কৃষিকার্য্য বলদের সাহায্যে সম্পাদিত হইয়া থাকে। অশ্বশক্তিদ্বারা কৃষিকার্য্য আমাদের দেশের মাটীর উপযোগী নহে, এবং পাশ্চাত্য প্রদেশের মত আমাদের দেশে অশ্বও বহুল উৎপাদিত হয় না। অন্ততঃ, বলদ-শক্তি আমাদের দেশে সুলভ ও অনায়াসলভ্য। অশ্বশক্তির দ্বারা বা বহুব্যয়সাধ্য বিলাতী কল-কারখানার দ্বারা আমাদের মত দীনদেশে কৃষিবৃত্তির প্রবর্ত্তন ও পরিচালন-চেষ্টা মূর্খতা ব্যতীত আর কিছুই নাই। উত্তর-পশ্চিম প্রদেশ, পাঞ্জাব, লাহোর, দিল্লী, কুমায়ুন, অযোধ্যা, গয়া, পাটনা, ছাপরা প্রভৃতি জেলায় কৃষির উপযোগী বৃষ্টিপাত স্বল্প হয় বলিয়া গোশক্তির সাহায্যে ইন্দারা বা কুয়া হইতে "মোট"-সাহায্যে জল উত্তোলন করার ব্যবস্থা হইয়া থাকে। ময়দা ভাঙ্গা, তৈল নিষ্পেষিত করা, লাঙ্গল বহন করা, শকট টানা, সুরকী মাড়া প্রভৃতি বহুকাজ বলদ-শক্তি-সাহায্যে আমাদের দেশে সম্পন্ন হইয়া থাকে।

দুগ্ধের জন্য অস্মদ্দেশে গোপালন প্রাচীনকালে একটি প্রধান কাজ

ছিল; কিন্তু এখন আমাদের দোষেই এই ব্যবসায় ভারত হইতে প্রায় লোপপ্রাপ্ত হইতে চলিয়াছে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি গোমূত্র বা গোময়ে অত্যুত্তম সার হইয়া থাকে। এখন বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান মতে ডাঃ ওয়াল্টার লেদার্ সাহেব বলেন যে, গোময়ে যথেষ্ট নাইট্রোজেন্-মিশ্রিত পদার্থ আছে। ডাঃ স্কট্ এবং মিঃ লেদার্ উভয়ের মতে ভিন্নদেশ হইতে আনাত গোময়ে কি কি ধাতবপদার্থ আছে, তাহা নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলে সবিশেষ জানা যাইবে। এই সকল তত্ত্ব বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ দ্বারা পাওয়া গিয়াছে।

	জলীয় পদার্থ	আর্সেনিক পদার্থ	ধাতব পদার্থ।
শকটের বলদ	১৭.৪৬	৬১.৮৯	২০.২৪
কাণপুর "	৭০.২৬	১০.৫৪	১৯.২০
পুনা "	৬৫.০৭	১৩ ৬৭	২১ ২৬
কলিকাতার বলদ	১৯.৫৯	৫৯.২৬	২১.১৫

উপরোক্ত তালিকা হইতে বেশ প্রতীয়মান হইতেছে, গোমূত্রে এবং গোময়ে কিরূপ উৎকৃষ্ট সার প্রস্তুত হইতে পারে, এবং আমাদের দেশের অজ্ঞ কৃষককুল অনভিজ্ঞতা বশতঃ সমগ্র দেশে তাহা অবাধে নষ্ট হইতে দিতেছেন। সার সম্বন্ধে আমি "সার"-পর্য্যায়ে সামান্যরূপ আলোচনা করিয়াছি। গোরক্তে "প্রুশীয়-ব্লু" নামক রঙ্ এবং অস্ত্রের সংযোগে সোনার তবক প্রস্তুত হইয়া থাকে। ফলতঃ গোজাতির দ্বারা অশেষ প্রকার উপকার সাধিত হইয়া থাকে।

তৃতীয় পরিচ্ছেদ।

উৎপত্তি, বর্ণ, ইতিবৃত্ত, ইত্যাদি।

প্রাণীতত্ত্ববিদ্‌গণের মতে ভারতীয় গোজাতি মেমেলিয়া (mammalia) বা স্তন্যপায়ী পরিবারের অন্তর্গত রোমন্থকারী (ruminentiæ) গণের মধ্যে বোভাইডী (bovidæ tribe) জাতির অন্তর্ভুক্ত (bos) জিনসের (genus) subgenus বা শাখা বস্-ইণ্ডিকাস (bos indicus) নামক শাখাভুক্ত। গৃহপালিত ভারতীয় গোজাতি অতি প্রাচীনকালে, এমন কি ২১৫০ খৃঃ-পূঃ সালে বন্য বস্ (bos) জাতি হইতে জন্মিয়াছে বলিয়া মহাত্মা ডারুইন্ প্রকাশ করেন। ভারতবর্ষের কয়েকটি পার্ব্বত্য স্থান, মধ্যভারত, তিব্বত, ও মধ্য-এসিয়া প্রভৃতি কয়েকটি স্থানে বন্য গোজাতি প্রাকৃতিক অবস্থায় বিচরণশীল পরিদৃষ্ট হয়। পাশ্চাত্য প্রধান প্রাণীতত্ত্ববিদ্ মহাত্মা ডারুইন্ বলেন যে, অন্যূন ২২০০ শত বৎসর পূর্ব্বে এই বন্য গোজাতিকে আদিম মনুষ্যজাতি পালিতাবস্থায় আনিয়া স্বীয় অশেষকার্য্যে নিযুক্ত করেন। মেষ ও ছাগল ইহাদের বহুকাল পরে মনুষ্যজাতির বশ্যতা স্বীকার করে। ইহারা সকলেই একপরিবারভুক্ত এবং সেই জন্য ইহাদের তিনটি জাতিরই রোগাদি একপ্রকার। বন্যহরিণ ও পালিত মহিষও এই বৃহৎ পরিবারভুক্ত। গোজাতির ন্যায় মেষ, ছাগল ও মহিষও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে আছে। সাসেক্স্, মেরিনো, সারে (Surrey), স্রপ্‌সায়ার, ডিভন্, প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় মেষজাতি পাশ্চাত্যদেশে দৃষ্ট হয়। সেইরূপ ন্যুবীয়া, টগেন্‌বর্গ, সুইস্, ইংলিশ, মিশরীয় প্রভৃতি কয়েক প্রকার ছাগলও দেখিতে পাওয়া যায়; তাহাদের বিষয় পরে সবিশেষ বিবৃত হইয়াছে। গো এবং মেষ বা ছাগলের চিকিৎসাও একরূপ। বন্য

গোজাতি মহীশূর, নেলোর, চরসিদ্ধি, মেঘনা-নদের উর্ব্বর চরসমূহে, কুমায়ুন ও রোহিলখন্দ প্রদেশে, এবং হিমালয়-প্রদেশে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

গোমাংসের জন্য আমেরিকা অঞ্চলে বৃহৎ ঘেরার মধ্যে পালিত গোজাতিকে ছাড়িয়া দেওয়া হয়। ইহাকে রেঞ্চিং (ranching) বলে। অত্রত্য গোগণ কয়েক বৎসর পরে অবাধে বাড়িলে তাহাদিগকে হনন করিয়া "মীট্-ট্রষ্টের" (Meat Trust) নিকট তাহাদিগের মাংস বিক্রয় করিয়া আমেরিকার বহুকৃষক অর্থবান হইয়া থাকেন। আমাদের দেশে গো-হনন শাস্ত্রের অনুশাসন-মতে একবারেই নিষিদ্ধ। কিন্তু তথাপি এক্ষণে ভারতে প্রত্যহ যে পরিমাণে গোবধ হইতেছে, তাহাতে দিন দিন কৃষির অবস্থা শোচনীয় হইয়া আসিতেছে। আমাদের দেশের বিস্তীর্ণ অনুর্ব্বর ভূভাগে মুসলমানগণ বা অন্ত্যজ জাতিগণ যদি আমেরিকার মত "র‍্যাঞ্চিং" করিয়া খাদ্যের জন্য গো উৎপাদন করেন, তাহা হইলে এই শোচনীয় অবস্থার বরং কতকটা প্রতীকার হইতে পারে। ১৮৫৮ সালের ইণ্ডিয়ান ফিল্ডে মিঃ বি, এচ, (Mr. B. H.) লিখিয়াছিলেন যে, আকবরপুর ও দোস্তপুব জেলায় স্যার টি, প্রোবি ক্যাণ্টল (Sir T. Proby Cantle) ১৮২০ সালে বন্য গো-পাল দেখিয়াছিলেন। পুনশ্চ, ডাঃ বটলার তাঁহার "Topography of Oudh" (টপোগ্রাফি অব আউড) নামক পুস্তকে স্পষ্টই লিখিয়া গিয়াছেন যে, বঙ্গবংশীয় বন্য গো-জাতি প্রায়ই কালবর্ণের হইয়া থাকে এবং হরিপুরের নিকটস্থ বনে বহুল দৃষ্ট হয়।

গোজাতির উৎপত্তিসম্বন্ধে প্রাণীতত্ত্ববিদগণের মধ্যে মতভেদ দৃষ্ট হয়। মিঃ ব্লাইদ্ বলেন যে, অতি প্রাচীনকালে আফ্রিকা প্রদেশ হইতে ভারতে গোজাতি আনীত হইয়াছিল। আফ্রিকা প্রদেশ প্রাচীন কুরুরাজ্যের অংশবিশেষ ছিল। কিন্তু এই মতটি আমার সমীচীন বলিয়া বোধ হয় না। মিশরদেশের পিরামিডের উপরে অঙ্কিত গোমূর্ত্তি

দেখিয়া মিঃ ব্লাইদ্ এই কথা বলেন; কিন্তু হিমালয় প্রদেশস্থ ভূগর্ভ হইতে যে গো-কঙ্কাল পাওয়া গিয়াছে, তাহা পর্য্যবেক্ষণ করিলে বেশ বোধ হয় যে, পিরামিড্ নির্ম্মাণের বহু বহু শতাব্দী পূর্ব্বে ভারতবর্ষে কুকুদ্ বা ঝুঁটযুক্ত গোজাতি বর্ত্তমান ছিল।

ভারতীয় গোজাতির বৈজ্ঞানিক নাম 'জেবু' (Zebu) অর্থাৎ ঝুঁট বা কুকুদযুক্ত গোজাতি। বিলাতি গোজাতি কুকুদহীন এবং ইহাদের শিঙ্ গোল (cylindrical); ভারতীয় গোজাতির শিঙ্ চ্যাপ্টা (flattened)। বন্য গয়াল, বাইসন্, ইয়াক্ প্রভৃতি জাতিগণ ভারতীয় গো-জাতির সহিত বিশেষ সম্পর্কিত বলিয়া আমার মনে হয়। বিলাতি গোজাতি 'বস্-টরাস্' (bos-taurus) পরিবারের অন্তর্ভুক্ত। এই দুই পরিবার এখন ভিন্ন বলিয়া প্রতিপন্ন হইলেও, ইহাদের মধ্যে সংযোগকালে সঙ্কর শাবক উৎপাদিত হইয়া থাকে। মহিষজাতির মধ্যে যেমন একপালের অন্তর্ভুক্ত স্ত্রী এবং পুরুষমধ্যে জননক্রিয়া রহিত হয়, গোজাতির মধ্যে শোণিতের সেরূপ অমিশ্রণ-ভাব আদৌ দৃষ্ট হয় না। এখন বিজ্ঞান-বলে 'জেবু' এবং 'টরাইন্'গণ দুই বিভিন্ন পরিবার বলিয়া পরিগণিত হইয়াছে। (১) 'জেবুর' কুকুদ্ আছে, 'বস্-টরাসের' (bos-taurus) অর্থাৎ পাশ্চাত্য গোজাতির তাহা নাই। (২) 'জেবুর' ভ্রূণপিণ্ড, 'টরাস'দিগের অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর হয়। (৩) 'টরাসে'র শাবকের গর্ভ হইতেই দন্তোদগম হয়, কিন্তু 'জেবু'র তাহা হয় না। (৪) জেবুর শাবক ক্ষুদ্রতর হয় (rounder and shorter) এবং পশ্চাদ্ভাগ গড়ানে "(hind quarters slope abruptly instead of being continued straight to form a right angle as in the case of taurines)।" বিলাতি গোজাতির কাণগুলি ঈষৎ গোল বা বাদামী; কিন্তু জেবুর কাণগুলি কিছু তীক্ষাগ্র-বিশিষ্ট। ভারতীয় গোজাতি এক সময় চীন, জাপান, তুর্কীস্থান, আফ্রিকা, তাসমানিয়া, অষ্ট্রেলিয়া প্রভৃতি স্থানে

বহুল দৃষ্ট হইলেও এখন ভারতবর্ষ ভিন্ন অপরস্থানে বড় একটা দেখা যায় না। পশ্চিম-ভারতীয় দ্বীপপুঞ্জ, বৃটিশ গায়েনা, অষ্ট্রেলিয়া, উত্তর আমেরিকা, কেপ্‌কলোনি প্রভৃতি স্থানে এই জাতীয় গোজাতি দৃষ্ট হয়; ইহারা সঙ্করোৎপাদনের জন্য ঐ সকল দেশে নীত হইয়াছে। পারস্য-দেশেও ভারতীয় গোজাতির বংশধরগণ দৃষ্ট হয়। ইহারা খুব পরিশ্রমী এবং কষ্টসহিষ্ণু; সঙ্কেতমাত্রে বসিয়া পড়ে এবং দাঁড়াইয়া উঠে। চেস্‌-উইক্‌ এবং ভিসী এই ভারতীয় ককুদ্‌যুক্ত গোজাতির বিষয় আলোচনা করিয়া গিয়াছেন।

চতুর্থ পরিচ্ছেদ।

গোজাতির শরীর, গঠন, প্রকৃতি ও অঙ্গ-ব্যবচ্ছেদ।

(Anatomy)

ভারতীয় গোজাতির দৈহিক গঠন প্রভৃতি অশ্ব এবং কুক্কুরজাতির মধ্যবর্ত্তী। ইহাদের পায়ে দুইটি করিয়া চেরা খুর আছে এবং সর্ব্বশুদ্ধ প্রত্যেক পায়ে ১৯ বা ২০টী করিয়া অস্থিও বিদ্যমান। অধ্যাপক হিউয়েট, চেস্উইক্, ব্র্যাণ্ড্ফোর্ড, ওয়েন্ বিচার্ড, ইউয়াট্, জয়দত্ত সুরী, লিডেকার, সিলেটার, মন্সন্ এবং ওয়ালসের মতে "The ox (like the dog) has the ulna and radius united into what is practically one bone and fibula a mere rudiment." হজ্সনের (Hodgson) মতে অস্মদ্দেশের গোজাতির প্রত্যেক দিকে ১৪টি করিয়া পঞ্জরাস্থি আছে। বিলাতি বা টরাইনদের ১৩টির অধিক কদাচ হয় না। মিঃ ভেসী (Vasey) বলেন যে, টরাইনদের ৪৮টি ভার্টিব্রি (vertebræ) ; কিন্তু জেবুজাতির ৫২টির কম হয় না। তাঁহার মতে জেবুর শার্ভিক্যাল ভার্টিব্রি (Cervical vertebræ) ৭টী, ডর্শাল (dorsal) ১৩, লম্বার (lumber) ৬, সারাল ভার্টিব্রি (Saral vertebræ) ৪টী বলদগুলির ৫টি, এবং কাডাল ভার্টিব্রি (cardal vertebræ), ১৮টি না হইয়া ২১টি হইয়া থাকে। অধ্যাপক চেস্উইক্ এবং ভেসী বলেন, "They have no true dorsal ridge, but sometimes a fleshy hump. Muffle very large and square." ঝুল (dewlap) দোদুল্যমান হইয়া থাকে।

দেশী গোজাতির মস্তকে ২৮টি এবং ঘাড়ে (neck) ৭টি অস্থি

হয়। "Cranium moderate, compressed, proportionate or without excess in cerebral or facial region. Frontal bones shorter than the face, if not broader than the length. Occipital plane of the skull square, never arched along the ridge line, nor indented by the temporal pits, smaller than the frontal plane forming an acute angle therewith." গোজাতির শিং গুলি মস্তকের সর্ব্বোচ্চ স্থান দিয়া নির্গত হয়। এ সম্বন্ধে কর্ণেল্ বিশ্ব-বিদ্যালয়ের ডিরেক্টার মিঃ বেলী, আই, পি, রবার্টস্, ও অধ্যাপক ব্ল্যাণ্ড্ফোর্ড, মন্‌সন্ এবং ডলার বলেন যে, "The horns of the bovidœ are attached to the highest line of the forehead, rounded, curved up and down or forward ascendantly; the orbits are not salient."

গোজাতি রোমন্থনকারী জন্তু। ইহাদের পরিপাকের যন্ত্রটি অতিশয় জটিল। ইহাদের পরিপাক-যন্ত্রে চারিটি থলি আছে। প্রত্যেক থলি স্বতন্ত্রভাবে আপন আপন ক্রিয়া করিয়া থাকে। ইহাদের দৈহিক গঠন সম্বন্ধে ডাঃ পিয়ারসন্, ব্যাঙ্ক, রজস্ এবং কর্ণেলের অধ্যাপক মিঃ এল্, এইচ্, বেলী, ব্যাব্‌কক্ প্রভৃতি মহোদয়গণ বলেন—"But on the limbs intermediate character of the muscles, corresponding with the intermediate number of toes is very obvious. On the outer side of the forearm the same muscles as the dog, *viz.* six extensors on the outer side and the forepart of the limb, seven flexors on the hind part of the limb and inner side; supinators two, and two pronotors. But they are more united than in the

dog and have less independent action. The *extensor communis* is however peculiar in being split in two parts. On the thigh the ox has *vastus longus* and on the leg *peronus longus.*"

পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকগণ নির্ণয় করিয়াছেন যে, ভারতীয় গোজাতি ষাঁড়-সম্ভোগের পর হইতে ২৭০ দিনে এবং টরাইন্‌গণ ৩০০ দিনে সন্তান প্রসব করিয়া থাকে। এই বিষয়ে পরেও উল্লিখিত হইয়াছে। অধ্যাপক ব্লাইদ্ (Blyth) বলেন যে, পাশ্চাত্যদেশের গাভী বা টরাইন্‌গণ রৌদ্রের সময় গাছের ছাওয়ায় বা অপর কোনরূপ আস্তরণযুক্ত স্থানে থাকিতে এবং হাঁটু পর্য্যন্ত জলে নামিয়া জলীয় ঘাস খাইতে ভাল বাসে। ভারতীয় গোগণ ইহার বিপরীত স্বভাব-বিশিষ্ট হইয়া থাকে। তাহারা ক্বচিৎ ছায়ায় যায়, কিংবা টরাইন্‌দের ন্যায় জলের ধারে শীতল স্থান বিশ্রামের জন্য অনুসন্ধান করে। ভারতীয় গোজাতি খুবই পরিশ্রমী এবং কষ্ট-সহিষ্ণু হইয়া থাকে, এবং সেই জন্য ভারতের ন্যায় গ্রীষ্মপ্রধান দেশের জন্য তাহারা খুবই উপযোগী বলিয়া মনে হয়।

গোজাতির ঘ্রাণেন্দ্রিয় এবং শ্রবণেন্দ্রিয় খুব তীক্ষ্ণ হইলেও ইহাদের দর্শনেন্দ্রিয় অপেক্ষাকৃত ঐগুলি অপেক্ষা হীনশক্তিসম্পন্ন। সাধারণতঃ ভারতীয় গোজাতি খুব শান্ত এবং ধীরস্বভাববিশিষ্ট হয়; কিন্তু অপরিচিত লোক দেখিলেই তাহারা বড়ই অশান্ত হইয়া উঠে। এমন কি, গুঁতাইতে অগ্রসর হয়, লাথি ছোড়ে, লাফালাফি করে ও শিঙ্ দেখায়। দেশী গাভী বা ষাঁড়ের হাম্বা-রব এবং বিলাতী গোজাতির ডাক জোর বেলো ("bellow, in which the lungs and the throat play an important part") হইয়া থাকে। গোজাতির সকল শরীরাংশের মধ্যে দন্তটি কম উপকারী নহে। দন্তের দ্বারা এবং শিঙের গোল চিহ্নের দ্বারা গরুর বয়স এবং প্রসব-কাল নির্ণয় করা

গিয়া থাকে। জেবুদের দন্তোদ্গম হইতে বিলম্ব হয়। বিলাতি গোজাতির মাতৃগর্ভ হইতে দন্তোদ্গম হইয়া থাকে। কিন্তু জেবু বা কুকুদ্‌যুক্ত ভারতীয় গোজাতির তাহা হয় না; বরং তাহার বহুকাল পরে দুগ্ধ-দন্ত পড়িয়া যাইলে আসল বা স্থায়ী দন্ত উঠিয়া থাকে। জেবুর সম্মুখে ৮টী দাঁত আছে; ইহাদিগকে গো-চিকিৎসকগণ (veterinary surgeons) 'ইনশিজর্' (incisors) বলেন। এইগুলি নিম্নদিকের হনু বা পৃষ্ঠদেশের হনুতে (Jaw) উঠে; উপরে কোনরূপ incisorএর উদ্গম হয় না। ইহার পরিবর্ত্তে উপরের হনুতে এক কঠিন চর্ম্মের মাঢ়ি আছে। এ সম্বন্ধে অধ্যাপক ব্র্যাণ্ডফোর্ড এবং ওয়ালেশ বলেন:—

"They are situated just within the lips and are used for biting the food. The two in the middle are central incisors; the next two *i.e.* one on each side of the central are *internal laterals*; the next two, one on each side of these internal laterals are external laterals, more properly called the outer laterals, the remaining two are called corners. The Indian humpless cattle have no tusks, no canine teeth, a fact shewing that they are herbivorous and not carnivorous. *

গোজাতির কুক্কুরীয় দন্ত নাই বলিয়া ইহারা মাংসাশী নহে বরং তৃণ-ভক্ষণ-কারী জন্তু। জন্মিবার ছয় মাসের মধ্যেই ইহাদের দুগ্ধ-দন্ত নির্গত হইয়া থাকে এবং এক বৎসরের হইলেই সকলগুলিই উত্থিত হয়। দুগ্ধ-দন্ত দেড় বৎসর হইতে পড়িয়া তাহার স্থানে স্থায়ীদন্ত (permanent incisors) উঠে। দুই বৎসর হইতে মাঝের দাঁত (central incisors) উঠে এবং সাড়ে চার বৎসরের মধ্যেই সম্মুখের উপরোক্ত আটটী দন্ত বাহির্গত হইয়া মুখটী পূর্ণ আকার ধারণ করে।

ইহাদের কসের দাঁতকে ('molars") মোলার বলে। মোলার দুই পাটিতেই উদগত হইয়া থাকে। এইগুলি "hypsodont" হিপসোডন্ট্ অর্থাৎ গোড়া সরু এবং উপরভাগটি লম্বা ও চৌড়া হইয়া থাকে। সর্ব্বশুদ্ধ দুই পাটীতে ইহাদের ২৪টী মোলার দন্তোদগম হয়।

আকার গঠন ইত্যাদি।

ভারতীয় গো-জাতির পাগুলি লম্বালম্বা হয় এবং উরুদেশ পাশ্চাত্য-জাতির ন্যায় মাংসল না হইয়া মাংসহীন হইয়া থাকে বলিয়া পাগুলি লম্বা দেখায়। ইহাদের পঞ্জর-অস্থি ১৪টি করিয়া প্রত্যেক পার্শ্বে থাকে; কিন্তু বিলাতি গাভীর পঞ্জরাস্থি ১৩টি করিয়া থাকে। ভারতীয় গো-জাতির বক্ষঃস্থল খুব বিশাল এবং চৌড়া হইয়া থাকে। ইহাদের পঞ্জরাস্থি মোটা, গোল এবং বলব্যঞ্জক হয়। ভারতীয় গোজাতির বংশ ও পরিবার-ভেদে ভিন্ন ভিন্ন আকারের হইয়া থাকে; অর্থাৎ কোন কোন জাতি ক্ষুদ্র এবং কোন কোন জাতি দেশ, কাল, পাত্র ও জল-বায়ু ভেদে বৃহৎ হইয়া থাকে। এই আকার ও গঠন দেশভেদে খাদ্য, দেশ ও জল বায়ুর উপর নির্ভর করে। বিলাতি গো-জাতির পশ্চাদ্ভাগটি পৃষ্ঠের সহিতে সমরেখায় সোজা থাকায় গাভীগুলির চতুষ্কোণ (square) আকৃতি হইয়া থাকে। কিন্তু জেবুর পশ্চাদ্‌পদগুলি সম্মুখের পদদ্বয় অপেক্ষা ছোট হয় বলিয়া ইহাদের পিছনগুলি "হঠাৎ ঢালু" হইয়া থাকে (invariably short and abruptly droop-ing backwards.) ঘাড়ের বা স্কন্ধের উপর ইহাদের মাংসপিণ্ড বৃদ্ধি পাইয়া "কুকুদ্"রূপে শোভা বর্দ্ধন করিয়া থাকে। সেই জন্য ইহারা মস্তক অপেক্ষা ঘাড় হেঁট করিয়া সচরাচর চলিতে বাধ্য হয়। এই কুকুদ্ দ্বারাই ভারতীয় গো-জাতি সর্ব্বত্র পরিচিত হইয়া থাকে। গাভী

অপেক্ষা ষাঁড়ের মধ্যে এই "কুকুদ" পরিবর্দ্ধিত ভাবে পরিদৃষ্ট হয়। কুকুদ বড় হইলেই এই মাংসপিণ্ড এক পার্শ্বে ঝুলিয়া পড়ে। ইহার দ্বারা পশুর বলব্যঞ্জক ক্ষমতাটীর পরিমাণ করা হইয়া থাকে। সুরাটের নিকটবর্ত্তী স্থানে একবংশীয় গোজাতির দুইটী করিয়া কুকুদ দেখা যায়। সাহেবগণ লবণাক্ত কুকুদ-মাংস অত্যন্ত উপাদেয় সামগ্রী বলিয়া রসনার তৃপ্তিসাধন করিয়া থাকেন। পাশ্চাত্যদেশে রসনার তৃপ্তিসাধন জন্য গো-হনন করা হইয়া থাকে। আমেরিকার পশ্চিম প্রদেশগুলিতে, বিশেষতঃ কালিফর্ণিয়া, মিচিগান্, ওহিও, কেণ্টকি প্রভৃতি দেশে বিস্তীর্ণ প্রেরী (prarie) বা তৃণক্ষেত্র পড়িয়া আছে। চাষীগণ এই গুলিকে ঘিরিয়া সীমাবদ্ধ করিয়া তদভ্যন্তরে র‍্যাঞ্চিং (Ranching) দ্বারা হনন জন্য গোচাষ করে। এই গোমাংস তাহারা আমেরিকা প্রদেশের "মিট-ট্রাষ্টের" হস্তে অধিক মূল্যে বিক্রয় করিয়া থাকে। ভারত সম্বন্ধে কিন্তু কথাটি স্বতন্ত্র। এ দেশে মাংসের জন্য গোচাষ করা হয় না। এই বিশাল প্রদেশে যে যে খণ্ডে কৃষির উন্নতি-সাধনের কোনরূপ অন্তরায় দৃষ্ট হয়, সেই সেই স্থানের অধিবাসিগণ গো-জননের প্রতি অধিক মনঃ-সন্নিবিষ্ট করায় কালে আমরা ২।৪টী অতি বৃহৎ আকারের দুগ্ধবতী এবং অত্যুৎকৃষ্ট গোজাতি পাইতে সমর্থ হইয়াছি। অস্মদ্দেশের গোজাতির ললাট-পট্টটী কূর্ম্মপৃষ্ঠবৎ মসৃণ এবং বিলাতি জাতির ন্যায় লোমাবৃত (shaggy) নহে।

ইহাদের ঝুল (dewlap) টুঁটির বা গলার নিম্নভাগ হইতে আরম্ভ হইয়া পিধান-পুট—(sheaths) পর্য্যন্ত দোদুল্যমান অবস্থায় থাকে। বিলাতে টরাইনদের চক্ষুগুলি বড়, গোল এবং জ্যোতিঃব্যঞ্জক বলিয়া হোমার তাঁহার জগদ্বিখ্যাত ইলিয়ড্ পুস্তকে জুনোর বর্ণনাস্থলে বৃষনয়না "(ox-eyed)" জুনো বলিয়া উল্লেখ করিতে ত্রুটী করেন নাই। ইহাদের শিঙ্ সম্মুখ-দিকে প্রায়ই বাঁকা হয়। কেবল মহীশূর এবং অপরাপর দুই এক

বৃহৎ জাতির শিঙ্ উর্দ্ধগামী এবং শিলিণ্ড্রিক্যাল্ (cylindrical) হইতে দেখা যায়। ভারতীয় জেবুর শৃঙ্গের গঠন প্রায় ইহার শিঙের মত হইয়া থাকে।

বঙ্গদেশের গোজাতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র আকারের হয় এবং ইহাদের শিঙ সম্মুখদিকে ঝুঁকিয়া থাকে এবং সময়ে সময়ে বর্দ্ধিত হইয়া চক্ষুর কোণে লাগিবার আশঙ্কা হয়। কৃষকগণ এই গুলি বিশেষ বর্দ্ধিত হইলে চক্ষু নষ্ট হইবার ভয়ে করাত-সাহায্যে ছেদন করিয়া থাকে। বিলাতি গোজাতির, বিশেষতঃ চ্যানেল্-বংশীয়গণের শিঙ্ বড়ই সুন্দর এবং অর্দ্ধগোলাকৃতিভাবে মস্তকের শোভা অধিকতর বর্দ্ধন করিয়া থাকে। কোন কোন ভারতীয় গোজাতির, বিশেষতঃ বোম্বাই প্রদেশের গো-বংশের মস্তকের মধ্যস্থানের হাড় হইতে একটী অস্থিখণ্ড বর্দ্ধিত হইয়া মস্তকের অধিক শোভাবর্দ্ধন করিয়া থাকে। ইহাকে চলিত ভাষায় 'নিঘুরি' বলে।

গোজাতির চারিটী বাঁট আছে আরও ইহাদের লেজ সোজা এবং শেষভাগে একটী গুচ্ছে পরিণত হয়। দেশী গোরুর মুখড় (muzzle) বড় লম্বা চৌড়া হইয়া থাকে। গোজাতির খুর চেরা (cloven). ভারতীয় গোজাতি অপেক্ষা টরাইনদের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলি খুব মানান-সই (neatly formed) এবং লম্বা হয়। গায়ের লোম রেশমের মত চক্চকে এবং বড় হইয়া থাকে। ভারতীয় গোজাতির চর্ম্মের বর্ণ প্রায়ই কাল হয় এবং ইহাদের গাত্রে বিরল লোম হয়; কিন্তু ভারতবর্ষের মধ্যে পার্ব্বত্য জাতিগণের গায়ের লোম বিলাতি টরাইন্গণের মত অর্থাৎ বেশী ও মোটা বা ঘনলোমযুক্ত হইয়া থাকে। বিলাতি গাভীদের মুখড় (muzzle) প্রায়ই সাদা হয়; কিন্তু এই ভারতীয় গোজাতির মুখড় সচরাচর কৃষ্ণবর্ণের হয়। দেশী গাভীর সাদা মুখড় হইলে কৃষকগণ তাহাদিগকে দুর্ব্বল বলিয়া থাকে। কিন্তু এই অন্ধবিশ্বাস সম্পূর্ণ ভ্রান্তি-

মূলক। বিলাতি গাভীগণের বর্ণ একরঙ্গা কদাচ হয় না। ইহারা প্রায়ই গাঢ়ধূসর বাঘাটে, কালান্দি চিত্রিত, বহুবর্ণাভ হইয়া থাকে। গুলবসান বর্ণবিশিষ্ট গাভীগুলিকে সঙ্কর বলিয়া জানিবে। কিন্তু যাহাদের শিরায় অমিশ্রিত শোণিত প্রবহমান, তাহারা খাঁটি ("pure bred are usually whole coloured.") বিবেচনা করিবে।

গোজাতির অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি ভিন্ন ভিন্ন নামে অভিহিত হইয়া থাকে। তাহা কৃষকমাত্রেরই জানা কর্ত্তব্য। নিম্নলিখিত "ক" প্রতিকৃতি হইতে প্রত্যেকে তাহা অবগত হইবেন। গাভীর "points" এবং ষাঁড়ের "points"এ কিঞ্চিৎ বিভিন্নতা আছে। গাভীও ষাঁড়ের স্বতন্ত্র অংশ-গুলির তালিকা নিম্নে প্রদত্ত হইল :---

১। মুষ্ক (Scrotum.) ২। পিধান (Sheath.) ৩। কুকুদ (hump.)

গাভীর "points" নিম্নে প্রদত্ত হইল :—

(১) মস্তক (Head), (২) মুখোড় (Muzzle), (৩) নাকের ছিদ্র (Nostril), (৪) মুখ (Face), (৫) চক্ষু (Eye), (৬) ললাট (Forehead) ভাল, কপাল, (৭) শিং (Horn), (৮) কান (Ear), (৯) গাল (Cheek), কপোল, (১০) কণ্ঠ, গলা (Throat , (১১) গ্রীবা, গলা (Neck), (১২) স্কন্দেশ Wither), (১৩) পৃষ্ঠ (Back), (১৪) কটি, নিতম্ব, জঘন (Loins), (১৫) কটিতট (Hip Bone) প্রোথ, (১৬) বস্তিদেশ (Pelvis arch), (১৭) নিম্ন-কোমর (Rump), নিতম্ব, (১৮) লেজ (Tail), (১৯) পল্লব, থোবা (Switch), (২০) বক্ষ (Chest), (২১) বক্ষ-পঞ্জর (Brisket), (২২) ঝুল (Dewlap), (২৩) স্কন্ধ (Shoulder), (২৪) বগল (Elbow), কূর্পর, (২৫) প্রকোষ্ঠ, বাহু (Forearm), (২৬) জানু (Knee), (২৭) গুল্ফ, ঘুটীকা (Ankle), (২৮) ক্ষুর (Hoof), (২৯) বাহুমূল, ভুজকোটর (Heart-girth Armpit), (৩০) পার্শ্ব

side or varral), (৩১) পেট (Belly), (৩২) পার্শ্বাঙ্গ, কুক্ষি (Flank), (৩৩) দুগ্ধশিরা বা নাড়ী (Milk vein), (৩৪) সম্মুখের পালাম (Fore udder), (৩৫) পিছনের পালাম (Hind udder), (৩৬) বাঁট (Teats), (৩৭) ঊর্দ্ধউরু (Upper thigh), (৩৮) জঙ্ঘাকন্দর (Stifle), (৩৯) পাছা (Twist), (৪০) পা (Leg or Gaskin), (৪১) পশ্চাৎ কনুই (Hock), (৪২) পদের অস্থি (Shank), (৪৩) পিছনের নখ গলুই (Dew claw), (৪৪) (Escutcheon) লোমরাজী, (৪৫) গুহ্য (anus), (৪৬) যোনি (Vagina).

পঞ্চম পরিচ্ছেদ।

ভারতীয় গোজাতির শ্রেণীবিভাগ।

পাশ্চাত্যদেশের সুসভ্য অধিবাসীগণ যাহা করেন, তাহাই অত্যন্ত মনোহর এবং সুন্দর হইয়া থাকে। বিলাতে বা ইউরোপীয় মহাদেশে বা আমেরিকায় দেশভেদে ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গো উৎপাদিত হইয়া থাকে। তাহাদের ক্রমিক ইতিহাস ও বিবরণ আমি এই পুস্তকে পরে দিয়াছি। গার্ণ্‌শী, জার্সী, হোল্‌ষ্টিন্-ফ্রিজীয়ান্, এবার্ডীন্-আঙ্গস্, কেরী, বৃটনী, আর্‌শিয়ার, ডিভন্, ডচ্‌বেল্টেড্ প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গোজাতির উন্নতি ও সমীকরণ জন্য ভিন্ন ভিন্ন সমিতি আছে। এই সমিতিতে এক এক প্রকার গোজাতির উন্নতি বিধান-কল্পে শিক্ষা দেওয়া হয়; পুস্তক ও প্রবন্ধাদি রচিত হইয়া পঠিত হইবার পর কৃষকগণের জ্ঞানবিস্তার জন্য বিনামূল্যে বিতরিত হইয়া থাকে। ইহাদের ষ্টড্-বুক এবং রেজিষ্টী আছে। কিন্তু আমাদের হতভাগ্য দেশে —যেখানে গোজাতি চিরপ্রসিদ্ধ ছিল—আমাদিগের নিজেদের অধঃপাতে যাইবার কারণের সঙ্গে সঙ্গে সবই লোপ পাইয়াছে। অদ্যাবধি কেহই সমগ্র ভারতের গোজাতির বর্গ বিন্যাস করেন নাই। কাজেই আমাদের পক্ষে ইহা নির্দ্দেশ করা অতীব গুরুতর কার্য্য হইয়া উঠিয়াছে। মিঃ পীজ্, কৃষ্ণমজার, ক্রুক্, ওয়ালেশ্, রিচার্ড্ ব্রাণ্ড্‌ফোর্ড্, শেল্‌ডন্, প্লেটার, ইউয়ার্ট, মন্‌সন্, মেয়ো, এবং জয়দত্ত স্বামী প্রভৃতি গো-তত্ত্ববিদ্‌গণ ভারতীয় ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গোজাতির সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছেন; কিন্তু কেহই তাহাদের গণীকরণ করেন নাই। সেইজন্য বহু যত্ন ও কষ্ট স্বীকার করিয়া আমি ভারতীয় সমুদয় গো-জাতি পরিদর্শন করিয়া উপরোক্ত মহাত্মাদিগের পুস্তকের সহিত মিলাইয়া

গর্ণীকরণ বা বর্গ-বিন্যাস করিতে চেষ্টা করিয়াছি। পাঠকগণ ইহা পাঠে সন্তুষ্ট হইলে শ্রম সার্থক বিবেচনা করিব।

আমাদের দেশের গোজাতির অদ্যাবধি শ্রেণীবিভাগ (classification) কেহ কখনও করেন নাই। আমাদের দেশে হার্ড-বুক (Herd Book) নাই। কাজেই এই নূতন কাজে হস্তক্ষেপ করা কিছু কঠিন।

১। মহীশূরবংশীয়।

ভারতবর্ষের মধ্যে যতপ্রকার বিভিন্নজাতীয় গো-বংশ দৃষ্ট হয়, তাহার মধ্যে মাইশোর-পরিবারই সর্ব্বোৎকৃষ্ট, বলিষ্ঠ, আকারে বৃহৎ এবং সকলের শীর্ষস্থানীয়। শকট-বহনে, কামান টানিতে, এবং মোটে জল টানিতে ইহারা খুবই উপযোগী। দ্রুতগতি, বল, চঞ্চলতা, ও শক্তির জন্য ইহারা সমগ্র ভারতে প্রসিদ্ধ হইলেও এই জাতীয় গাভিগণ আদৌ দুগ্ধবতী নহে; ইহারা দিনে দেড় বা দুই সেরের অধিক দুগ্ধ কদাচ দেয় না। হল-বহনে ইহারা বিশেষ উপযোগী না হইলেও মন্দ কার্য্যক্ষম বলিয়া বোধ হয় না। এই জাতীয় গো-জাতি অতি প্রাচীন কাল হইতে ভারতে পালিত এবং উৎপাদিত হইয়া আসিতেছে। এই জাতীয় বলদ খুব কষ্ট-সহিষ্ণু, কোপনস্বভাব, দেখিতে সুন্দর, চঞ্চল এবং শকটাদি যানবহনে বিশেষ পটু। অতি প্রাচীনকালে গোলা এবং অপরাপর ভ্রমণশীল জাতিগণ গবাদি পালিত পশু লইয়া এই বিস্তীর্ণ প্রদেশের উর্ব্বর চারণ-ভূমি দেখিয়া উপনিবেশ স্থাপন করিলে, সময়ে তাহারা স্থানীয় গো-জাতির সহিত আনীত গবাদির সংযোগে নির্ব্বাচন-বিধির দ্বারা এই উৎকৃষ্ট গো-জাতির উৎপাদনে সমর্থ হইয়াছে।

মহীশূর প্রদেশে প্রধানতঃ দুই জাতীয় গো-জাতি দেখিতে পাওয়া যায়; (১) নাহুঁদানা বা মহীশূরের স্থানীয় বা গ্রাম্য গো-পরিবার, এবং (২) দাহুদানা বা মহীশূরের বৃহৎ গোবংশ।

১। প্রাচীন অসভ্য বা বন্য-আদিম-নিবাসীগণের পালিত গো-জাতি হইতে এই নাগুদানা বা গ্রাম্য অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র মহীশূর গো-জাতির উৎপত্তি হইয়াছে বলিয়া অনুমিত হয়। যদিও এই জাতীয় গাভীগুলি আদৌ নন্দিনী বা সুরভির মত দ্রোণদুঘা নহে, তত্রাপি স্থানীয় দুগ্ধ সরবরাহ এই জাতীয় গাভী হইতেই প্রধানতঃ হইয়া থাকে। ইহারা মহীশূর দেশীয় অপর গো-জাতির মত আদৌ উত্তম দুগ্ধবতী নহে বলিয়া দুগ্ধ-ব্যবসায়ের জন্য (dairy purposes) ইহারা কদাচ উপযোগী নহে। এইদেশে এইজাতীয় বলদ গুলি হলবহনে ও কৃষি-কার্য্যে বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে। বাঙ্গালা, আসাম, পালামৌ প্রভৃতি স্থানের স্থানীয় গো-জাতির যেমন শোণিত অমিশ্রিত রাখিবার চেষ্টা করা হয় না, বা ঐ সকল বংশের উন্নতির দিকে যেমন কোন দৃষ্টিপাত করা হয় না, এবং ষাঁড় ও গাভী বারমাসই এক সঙ্গে থাকার জন্য যেমন ঐ সকল জাতীয় গো-জাতির ক্রমাবনতি ঘটিয়াছে, সেইরূপ এই জাতীয় গো-জাতির প্রতি স্থানীয় অধিবাসীগণ নাগুদানা বংশীয়ের বিপরীত ব্যবহার করিয়া থাকে। এই জাতীয় গো-জাতির প্রতি চেষ্টা করিলে বিশেষ উন্নতি সাধিত হইতে পারে। মাদ্রাজ প্রদেশে কাভেরী নদের উত্তর-পার্শ্বস্থ উর্ব্বর চারণ-ভূমিতে তথাকার অধিবাসীগণ বিশেষতঃ কঙ্কবল্লী তালুকের অধিবাসীগণ নাগু-গাভীগণ ও মাধাবেশ্বর বেট্টা বা চিত্তলদুরুগ-জাতীয় ষাঁড়ের সংযোগে উত্তম নাগুদানাবংশীয় গাভীর উৎপাদন করিয়া থাকে। সমীচীন নির্ব্বাচনের গুণে ক্ষুদ্রকায় নাগুদানা গাভী ৪।৫ পুরুষ সঙ্কর উৎপাদনে বৃহৎকায় নাগুদানাতে পরিণত হইতে দেখা গিয়াছে। গভর্ণমেণ্টের বিভাগে অমৃত-মহালবংশীয় বলদের প্রয়োজন হওয়ায় স্থানীয় চাষীগণের প্রীত অতি উত্তম বলিষ্ঠজাতীয় গো-উৎপাদনের হুকুম প্রচারিত হইয়াছে বলিয়া, এই জাতীয় গো-জাতির সর্ব্বাধিক উন্নতি সাধিত হইতেছে এবং গাভীগুলিকে ক্রম এবং বিধিবিগর্হিতরূপে

একসঙ্গে চরিতে এবং থাকিতে দেওয়া হয় না। এইরূপ অবিধিতে থাকা প্রযুক্ত এই জাতীয় গো-জাতির বর্ত্তমান অবনতি ঘটিয়াছে। এই গো-জাতির পরিচয় নিম্নে প্রদত্ত হইল :—মস্তক দেহ হইতে অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র (short) কিন্তু ঘাড়ের সহিত মানান-সইরূপে অবস্থিত। কপালটী বিশাল এবং লম্বা (lean long type), চক্ষুর্দ্বয় ছোট হইলেও চঞ্চল এবং জ্যোতিঃব্যঞ্জক, গলা মাকিক্-সই ও পাতলা; কানগুলি ছোট ও দাড়ান বা সোজা (erect), পাগুলি ছোট এবং খুরের ফাঁকগুলি সঙ্কীর্ণ, পৃষ্ঠবংশ সরু অর্থাৎ বেশী জোড়া হয় না; পঞ্জরগুলি মোটা এবং গোল এবং কোন কোনটীর চ্যাপ্টাও (flat) হইয়া থাকে; স্কন্ধ এবং জংঘা মানান-সই এবং বলিষ্ঠ-গঠনবিশিষ্ট, ঝুল আঁটা বা বেশী দোদুল্যমান নহে, দেহ গঠন বেশ বলিষ্ঠ, উচ্চতায় কম (small), স্বভাব নম্র এবং সুশীল (docile), পুচ্ছ ছোট এবং থোবাযুক্ত হইয়া থাকে। ইহাদের গাত্রের রঙ সচরাচর কৃষ্ণবর্ণ হইলেও অপর রংও বিরল নহে; ইহাদের লোমগুলি, লাল, কাল, ধূসর, সাদা গাঢ় বা ঈষৎ লাল-বর্ণের হইয়া থাকে।

২। **দাদুদানা বা দোদাদানা** অথবা মহীশূরদেশের বৃহৎ জাতীয় গোজাতি। অমৃতমহাল এবং তাহার সম্পর্কিত বৃহৎ বংশগুলি এই পরিবারের অন্তর্গত। মাধেশ্বর বেট্টা এবং তাহাদের সংশ্লিষ্ট জাতিগুলি অমৃতমহাল-পরিবারের অন্তর্গত। মিঃ পিশ্ এবং কৃষ্ণমঙ্গর স্বামী এই জাতীয় গোকুল সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা করিয়াছেন। গভর্ণমেণ্টের কমিসেরিয়েট্ বিভাগে গাড়িটানা, কামানটানা, জলতোলা, ট্রান্স্পোর্ট্ বহন করা প্রভৃতি কাজের জন্য অমৃতমহালবংশীয় বলদের সমধিক প্রয়োজন বিধায় ঐ জাতির চাষের জন্য সরকার বাহাদুর সমর-বিভাগে ইহার জন্য স্বতন্ত্র নিয়ম জারি করিয়াছেন বলিয়া সমধিক যত্নে, সমীচীন নির্ব্বাচন সহকারে শোণিত অক্ষুণ্ণ রাখিয়া এই জাতীয় গাভীর

চাষ করা হইয়া থাকে। এইজন্য এই জাতীর অপকৃষ্ট ষাঁড়গুলিকে বলদ্ করা হইয়া থাকে।

ষাঁড় নির্ব্বাচনের সময় চাষীগণ আকার, প্রকৃতি, বল, সুডোল অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ, মনোহারী রঙের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখিয়া থাকেন। দোদাদানা গাভীগণ বর্ষকান্দি (বৎসর-বিয়ানী), ইকান্দি দ্বিবৎসরান্তর-বিয়ানী), এবং মুকান্দি (তিন বৎসর অন্তর বিয়ানী) হইয়া থাকে। কেহ দ্বিদন্তোদ্গমের পর গর্ভ ধারণ করে, এবং কেহ কেহ বা ইহার বহুপরেও ষাঁড় গ্রহণ করিয়া থাকে; অচেনা লোক দেখিলে ইহারা খুবই অশান্ত হয় এবং গুঁতাইতে অগ্রসর হয়। ইহা শৈশব-শিক্ষার দোষ বলিয়া বোধ হয়। পাঁচ বৎসর বয়স্ক হইলেই ইহাদের কাজের জন্য বিক্রয় করা হয়; এবং ১২ বা ১৩ বৎসর পর্য্যন্ত তাহারা বেশ কাজ দিয়া থাকে। গাভীগণ প্রায়ই সাদা বর্ণের হয় এবং বলদগুলি অল্পমাত্র ভোজনে অনেক পথ অবলীলায় হাঁটিতে পারে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, মহীশূর প্রদেশের যাবতীয় গোজাতির মধ্যে অমৃতমহাল-পরিবার শীর্ষস্থানীয়। ইহারা খুবই যত্ন ও মনোযোগের সহিত লালিত-পালিত হইয়া থাকে। গভর্ণমেণ্টের হনসুর কারম ও তাঁসন্ন প্রদেশেই ইহাদের প্রধান জন্মভূমি। গাভীগুলি বড় বেশী দুগ্ধবতী হয় না। কুড়িটি গাভির জন্য একটি বলিষ্ঠ ষাঁড় ছাড়িয়া দেওয়া হইয়া থাকে। গাভীগুলি ৩॥০ হইতে ৪ বৎসরের মধ্যেই ষাঁড় সম্ভোগ করে এবং ৬, ৭ বা ৮টি মাত্র গর্ভধারণে বৎস প্রসব করে। ষাঁড় ও বকনাকে ৪ বৎসরের পরে পৃথক রাখা হয়। ভারতীয় সকল গাভীগণ হইতে ইহাদিগকে ইহাদের দেহ সৌষ্ঠব ও সংগতাবয়ববিশিষ্ট মস্তক এবং শিঙের দ্বারা বাছিয়া লওয়া দুষ্কর নহে। ইহাদের দেহগঠন হালকা এবং বলীয়ান। ইহারা সচরাচর ৪৮ হইতে ৫০ ইঞ্চ উচ্চ হইয়া থাকে। ইহাদের বক্ষঃস্থল গভীর এবং চৌড়া বা প্রশস্ত, পৃষ্ঠ

লম্বা এবং চৌড়া, পঞ্জরগুলি খুব পুরুষ্ট, অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি শক্ত ও সামর্থ্যযুক্ত, স্কন্ধদেশ মাংসল এবং সবল হয়। ইহারা সমরবিভাগের কাজের বিশেষ উপযোগী, যেহেতু ইহারা বলিষ্ঠ ও শক্তিসম্পন্ন বিধায় ভারি ভারি কামান টানিতে বিশেষ পটু, অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি হাল্‌কা বিধায় খুব দ্রুতগামী, চঞ্চল এবং তেজী। এই গোজাতির সাহায্যেই টীপুসুলতান এবং হায়দার আলি উনবিংশ শতাব্দীর প্রথমে এবং অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষভাগে ইংরাজের সহিত যুদ্ধে এত অধিক ক্ষিপ্রতাসহকারে অত্যধিক দূর দূর কুচ্‌ করিয়া শিবির সন্নিবিষ্ট করিয়া ইংরাজ সৈন্যাধ্যক্ষের আক্রমণ এড়াইয়া তাঁহাকে সদলে বিপর্য্যস্ত করিতে পারিয়াছিলেন। এই জাতীয় গাভীগুলি প্রায়ই সাদাবর্ণের এবং ষাঁড়গুলি ধূসরবর্ণের ও সামনে ও পিছনে নীলাভ পীত (bluish gray) বর্ণের হইয়া থাকে। অমৃতমহাল পরিবার চিত্তলদ্রুর্গ, হালিকর, হেগেল্‌ওয়াদী, আজমপুর এবং মাল্‌ভাল্লী পরিবার লইয়া গঠিত।

বর্ত্তমান অমৃতমহাল পরিবার গোলাগণের এবং ভ্রমণশীল (nomad) হালিকরগণের গোজাতির সংযোগে উৎপন্ন হইয়াছে। ষোড়শ শতাব্দী হইতে এই জাতির উৎপাদনের চাষ আরব্ধ করা হইয়াছে। বিজয়নগর রাজের প্রধান অমাত্য টিক্‌কা দেবরাজ ওয়াদাইয়ার এই গো-পরিবারের উৎপাদন মহীশূর প্রদেশে প্রবর্ত্তন করেন এবং "বেনীচাবাদী" নাম দেন। এই নাম বর্ত্তমান ইংরাজরাজের আমলে "অমৃতমহালে" পরিবর্ত্তিত হইয়াছে। এই জাতীয় বলদের সাহায্যে হায়দর আলি ও টীপু সুলতান উনবিংশ শতাব্দীর প্রথমভাগে এবং অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষভাগে মহীশূর প্রদেশে ইংরাজরাজের সহিত অসমসাহসিক যুদ্ধবিগ্রহ করিতে পারিয়াছিলেন। ভারতের মধ্যে এই জাতীয় বলদের সমরবিভাগে বিশেষ আদর বলিয়া এই গোজাতির উৎপাদন এবং সংজনন বিশেষ যত্নের সহিত সম্পাদিত হইয়া থাকে। এই জাতির শোণিতের বিশুদ্ধতারক্ষণ জন্য

বিশেষ দৃষ্টি রাখা হয়। হালিকর, হাগল্‌বাদী (হেগেল্‌ওয়াদী) এবং চিত্তলড্রুগ্‌—এই তিন বংশ লইয়া এই বৃহৎ পরিবার গঠিত। কাজেই ইহাদের মধ্যে প্রকৃতই এত শোণিতের সংমিশ্রণ ঘটিয়াছে যে, তাহাদের এক জাতি হইতে অপর জাতিকে নির্ণয় করা কঠিন। এই পরিবারের অন্তর্গত অপর কয়টা আন্তর্গণিক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পরিবার আছে। তাহাদের এইখানে উল্লেখ প্রয়োজন। ইহারা হালিকর, হাগল্‌ওয়াদী, চিত্তলড্রুগ্‌, আজমপুর এবং মাল্‌ভালী বলিয়া প্রসিদ্ধ। এই গুলির মধ্যে প্রথম তিনটিই সর্ব্বোৎকৃষ্ট। উপরোক্ত প্রথম তিন পরিবারের গঠন-চিহ্নাদি নিম্নে প্রদত্ত হইল। ইহাদের শিঙ্‌গুলি খুবই সুন্দর এবং প্রায় সকলগুলিরই একপ্রকার অর্থাৎ মাথার মধ্যস্থানে মানান-সইরূপে প্রতিষ্ঠিত এবং খানিকটা সোজা উঠিয়া বিপরীতদিকে নমিত হইয়া পশ্চাদ্দিকে হেলিয়া পড়িয়াছে। শিঙের অগ্রভাগটি গলা নমিত করিলে কুকুদের নিকট পর্য্যন্ত স্পর্শ করে, এবং সময়ে ২ বা ২॥০ হস্ত পরিমাণ লম্বা হইয়া থাকে। অপরিচিত লোক দেখিলেই ইহারা বড়ই অস্থির হয় এবং শিঙ্‌ নমিত করিয়া আত্মরক্ষায় উদ্যোগী হয়। কেবল ভয়ের জন্যই তাহারা এইরূপ করে বলিয়া বোধ হয়। চক্ষুগুলি বৃহৎ না হইলেও চঞ্চল, তেজঃব্যঞ্জক এবং চতুরতা-প্রকাশক। অধিকাংশই কাল এবং কোন কোনটি ঈষৎ রক্তবর্ণের হইয়া থাকে। বৃহৎ শিঙ্‌ মাথার মধ্যে থাকায় মাথাটি অপেক্ষাকৃত বৃহত্তর দেখায়। মুখগুলি নিম্নের দিকে সরু হইয়া মুখোড়ের (muzzle) কাছে কাল হইয়া থাকে। ইহাদের কপাল উচ্চ, এবং গোল কানগুলি ক্ষুদ্র হইলেও শেষভাগের দিকে ছুঁচের মত হইয়া থাকে (tapering rapidly from good breadth to a sharp point). কাণের পাতার ভিতরের রঙ্‌ ঈষৎ হরিদ্রাবর্ণ (yellowish), গলা লম্বা, পাত্‌লা (thin) এবং পেশীযুক্ত, কুকুদ্‌ খুব উন্নত, এমন কি, কোন কোনটির ৮ ইঞ্চি পর্য্যন্ত উচ্চ, ঝুল (dewlap)

সুগঠন এবং দোদুল্যমান, স্কন্ধ চৌড়া, সুগঠিত এবং সুন্দর, পৃষ্ঠদেশ মাংসল ও চৌড়া, কুকুদের নিম্ন হইতে কোমর পর্য্যন্ত সোজা এবং বিস্তৃত, পার্শ্বদ্বয় সুগঠনবক্র, মাফিক-সই এবং গোল (well-rounded and deep), কোমর চৌড়া, শক্ত, পেশীযুক্ত এবং কঠিন পরিশ্রমব্যঞ্জক হইয়া থাকে। ইহাদের পাগুলি ফাঁক, নির্দ্দোষ, মাংসল, বলিষ্ঠ এবং পেশীযুক্ত হইলেও দেখিলেই বোধ হয় যেন ভগবান্ ইহাদিগের পদচতুষ্টয় দ্রুত ও পরিশ্রমসাধ্য কার্য্যের উপযোগী করিয়াই নির্ম্মাণ করিয়াছেন। ক্ষুরগুলি দেহ এবং অবয়ব গঠনের পরিমাণে ক্ষুদ্র, কাল, কঠিন, এবং চেরার মধ্যে অল্প ফাঁকবিশিষ্ট, লেজটি সরু এবং ছুঁচের মত হইয়া অল্পলোমযুক্ত থোবায় শেষ হইয়া থাকে। এই জাতির চামড়ার বর্ণ কাল এবং পাতলা (thin) ও সুন্দর লোমাবলীযুক্ত (with clean glossy hair) হইয়া থাকে। ইহাদের গায়ের বর্ণ একরকম রঙ্গের হয় (uniform, due perhaps to mixture of gray with a darker shade over the shoulders & hind quarters). ইহাদের আকৃতি বড় হয় না, গঠন খুব বলিষ্ঠ ও অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলি সুগঠিত (neat); গাভীগুলির বৃষের ন্যায় পুং আকৃতি ও প্রকৃতি বিশিষ্ট হইয়া থাকে; ইহারা মহীশূরদেশের অপরজাতীয় গাভীর মত অধিক দুগ্ধবতী হয় না।

ইহাদের লেজ পুরুষগণের অপেক্ষা কিছু মোটা হয়; চিত্তলদ্রুগ পরিবারের মত খুব কঠিন নহে এবং তাহাদের অপেক্ষা অধিকতর দোদুল্যমান ঝুল এবং কোষ বা পিধান (sheath) বহন করে। তুমকুর হাসন এবং কাড়ুর জেলার অমৃতমহাল-পরিবারের গাভীগণ অপেক্ষাকৃত ঈষৎ ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। চিত্তলদ্রুগ জেলার পূর্ব্বাংশজাত এই জাতীয় গাভী বা বলদগণ ঈষৎ ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। মহীশূর জেলার গর্ভধারিণী গাভীগণ সচরাচর ছয় বৎসর বয়স্কা হইলে প্রতি তিন বৎসর

অন্তর ষাঁড় সম্ভোগ করিয়া থাকে। হাসন, তমকুর এবং কাতুর জেলায় দুই বৎসরান্তর গর্ভধারিণী বা ইকাকান্দীগণ পাঁচ বৎসর বয়স্কা হইলেই সম্ভোগক্ষম এবং চিত্তলদ্রুগীয় বর্ষপ্রসূতিগণ চারি বৎসরের হইলেই গর্ভধারণক্ষম হইয়া থাকে। ষাঁড়গণ ৫ হইতে ১০ বৎসর বয়স পর্য্যন্ত জননক্রিয়াক্ষম থাকে, এবং গাভীগণ আগষ্ট হইতে ফেব্রুয়ারী মাসের মধ্যেই বৎস প্রসব করিয়া থাকে। বলদ বা ষাঁড়গুলিকে প্রায়ই শকটবহন বা জল-উত্তোলন কার্য্যে নিযুক্ত করা হইয়া থাকে। ষাঁড়গুলিকে প্রায় জননকার্য্যে ব্যবহার করা হয়।

লিঙ্গাধাল্লাগণ এক প্রকার গ্রাম্য গোজাতি এবং তারিকেরী তালুকে অমৃতমহালের সংযোগে উৎপাদিত হওয়ায় আকার এবং গঠনে অপেক্ষাকৃত বৃহৎ এবং বলিষ্ঠ হইয়া থাকে। ইহাদের দেহ-গঠন পেশীপূর্ণ, হাড়যুক্ত ও আঁটসাঁট। চক্ষুগুলি চঞ্চল এবং তেজ ও চতুরতাব্যঞ্জক (quick and intelligent eyes), চুল বা গায়ের লোম পাত্‌লা, লেজ সরু ও চাবুকের মত এবং সামান্য থোবাযুক্ত; ক্ষুর কঠিন, পাগুলি বলিষ্ঠ এবং পেশী-সংযুক্ত হইয়া থাকে। এই জাতীয় গাভীদের দুগ্ধ স্বল্প হইলেও যেটুকু দুগ্ধ পাওয়া যায়, তাহাতে ননীর (butterfat) মাত্রা খুবই অধিক (rich)। "মেটীকুপ্পী" পরিবারও লিঙ্গাধাল্লীর ন্যায় মেটাকুপী তালুকের গ্রাম্যগাভীর গর্ভে অমৃতমহাল ষাঁড়ের সংযোগে উৎপাদিত সঙ্করজাতি। ইহারা বেশ কষ্টসহিষ্ণু, তেজী এবং মোটবহন ও শকট টানিতে বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

(ক) গোব্লু বা সিল্লাণ্ডা গোরু-পরিবার :—ইহারা প্রায়ই অমৃতমহালের তুল্য জাতি এবং তাহাদের সকল গুণগুলি এই উপ-পরিবারে দেখা গিয়া থাকে। নির্ব্বাচিত উত্তম নাহুদানা গাভীর গর্ভে অমৃতমহাল ষাঁড়-সংযোগে এই উত্তম উপ-পরিবারের উৎপত্তি হইয়াছে বলিয়া প্রাণীতত্ত্ববিদ্‌গণ নির্ণয় করেন।

(খ) **হালিকার-পরিবার** :—অমৃতমহাল-বংশের মধ্যে হালিকার-পরিবার একটি বিশিষ্টজাতি বলিয়া কেবল মহীশূরদেশে নহে, সমগ্র মান্দ্রাজ এবং বোম্বাই প্রদেশে প্রসিদ্ধ। এই জাতীয় গাভী বহুল উৎপাদিত হয় না; সেই জন্য ইহাদের সংখ্যা খুবই কম। ইহাদের উৎপাদনে বিশেষ যত্ন এবং নির্ব্বাচন-বিধি অবলম্বিত হইয়া থাকে বলিয়া ইহারা অমৃতমহাল-পরিবারের সকল গুণগুলি কালে অধিকার করিয়াছে। মাইশোর জেলার অন্তর্গত নাগামঙ্গল, কুণ্ডাগাল এবং গুবী তালুকেই ইহাদের জন্মভূমি। এইজাতীয় গোজাতি তমকুর এবং হাসন তালুকের মধ্যেও পাওয়া যায়।

এই জাতীয় গাভীগুলি প্রায়ই (gray) ধূসরবর্ণের হইয়া থাকে। ইহাদের পালান্ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র এবং বাঁটগুলিও ছোট ছোট। ইহারা তেমন দুগ্ধবতী না হইলেও ইহাদের দুগ্ধ খুব সুস্বাদু, মিষ্ট এবং ননীতে পূর্ণ হইয়া থাকে। এই জাতীয় ষাঁড়ের দাম ৫০৲ হইতে ৭৫৲; উত্তম জাতীয়দিগের ৮০৲ হইতে ১২৫৲; গাভীর মূল্য ৪০৲ হইতে ৬০৲, উত্তম গাভী ৬০৲ হইতে ১০০৲; এবং এক বৎসরের বৃষের মূল্য ২০৲ হইতে ৪০৲ পর্য্যন্ত হইয়া থাকে। হালিকর জাতির মধ্যে গজ্ মাবা জাতীয় এক প্রকার গো-বংশ দেখিতে পাওয়া যায়। অমৃত-মহালের সকল গুণগুলিই এই জাতির মধ্যে বিদ্যমান। ইহাদের কপাল প্রশস্ত, বিশাল এবং উচ্চ, মুখগুলি ছুঁচ্ মত হইয়া আসিয়াছে, শিঙ্ গুলি লম্বা হইয়া ঊর্দ্ধে উঠিয়াছে। উচ্চে ইহারা অমৃতমহালের মত ৪৯ হইতে ৫০ বা ৫৯ ইঞ্চি পর্য্যন্ত হয়। এই জাতীয় ষাঁড়গুলি জনন বা উৎপাদন-ক্রিয়ার জন্যই সচরাচর ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহাদের উৎপত্তি হালিকার গাভী এবং মৃগ (buck) হইতে হইয়াছে; সেই জন্য ইহারা দেখিতে অতীব সুন্দর। ইহার স্কন্ধ বিশাল, বক্ষঃস্থল পেশীযুক্ত ও মানান-সই; পশ্চাদ্ভাগ sinewy (সিন্নুয়ি) এবং muscular

(মাস্ক্ লার) : পশ্চাৎদিকের পদদ্বয় দেখিলেই সহজে প্রতীয়মান হইবে যে ইহারা কিরূপ দ্রুতগামী, বলিষ্ঠ, এবং ধীর ও সহিষ্ণু। গাভীগুলির গড়ন পুংবৎ (masculine) এবং অমৃতমহালজাতীয় গাভীর মত সকল গুণ ও দোষবিশিষ্ট। ইহারা স্বল্পদুগ্ধবতী।

মহীশূর দেশে হাগল্ বাদীবংশীয় গোজাতি আর একটী অত্যুৎকৃষ্ট জাতি বলিয়া প্রসিদ্ধ; কিন্তু ইহারা হালিকারের সহিত এমন মিশ্রিত হইয়া গিয়াছে যে, উভয়ের মধ্যে প্রভেদ নির্ণয় করা দুঃসাধ্য। বেটাদা পুরী নামীয় আর এক জাতীয় অমৃতমহালের নিকট-সম্পর্কিত জাতি আছে। গ্রাম্য নাড়ু ও হালিকারের সংযোগে এই জাতীয় গোজাতির উৎপত্তি হইয়াছে, কিন্তু ইহারা হালিকার অপেক্ষা দেহের গঠনে, বলে, কার্য্যকারিতায় এবং চর্ম্মের রঙে সর্ব্বতোভাবে হীন। অধুনা এই জাতীয় গোজাতির মধ্যে দুর্ব্বল ও হীনজাতীয়ের রক্তের সংমিশ্রণ হওয়ায় এই জাতীয় গোরুর ক্রমাবনতি পরিদৃষ্ট হইতেছে। অমৃতমহালবংশীয়ের মধ্যে চিত্তল্ দ্রুগ্ একটি বিশিষ্ট জাতি। ইহাদের জাতি হালিকারের সহিত খুব ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধে সম্বন্ধ এবং অমৃতমহালের গাভীর মত এই জাতীয় গাভীগুলি দুগ্ধ-ব্যবসায়ীর উপযোগী গাভী নহে; কারণ ইহারা স্বল্পদুগ্ধবতী। ষাঁড়গুলির মূল্য প্রত্যেকের ৫০৲ হইতে ৭০৲ এবং উত্তমজাতির ৭০৲ হইতে ১০০৲ টাকা। গাভী ৩০৲ হইতে ৫০৲ এবং উত্তম ৫০৲ হইতে ৭০৲ টাকা পর্য্যন্ত। অমৃতমহাল বংশীয়ের সহিত "পাভা-গাদা" এবং "মিদিঘেষী" জাতির উল্লেখ করিয়া আমরা বলিতে পারি যে, ইহারা সম্পর্কিত জাতি (allied breeds)। চিত্তলদ্রুগ্ এবং নাড়ুর সংমিশ্রণে (cross) এই দুই জাতীয় গোজাতির উৎপত্তি হইয়াছে। ইহারা পিতৃ-মাতৃ গুণ ও দোষ পাইয়াছে এবং দুইটির মধ্যবর্ত্তী (intermediate breed) জাতি। তাহাদের অঙ্গ-গঠন খুব মজবুত, বলিষ্ঠ (very compact) এবং ক্ষুরগুলি খুব কঠিন; এমন কি নাল

বাঁধাইবার আবশ্যক হয় না। পাভা-গাদা এবং মাদাগিরি তালুকে ইহা বহুল পাওয়া যায়। ষাঁড়ের মূল্য ৫০৲ হইতে ৬০৲ টাকা পর্য্যন্ত হইয়া থাকে।

কাবেরীনদের উভয় পার্শ্ববর্ত্তী বিস্তৃত দেশসমূহের বিস্তীর্ণ শস্পাদি-ভক্ষণে এক উত্তমজাতীয় মহীশূরী গোজাতি পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে। এই জাতীয় গোজাতি কাবেরীবংশীয় এবং মহাবেশ্বর বেট্টা নামে প্রসিদ্ধ। এই জাতীয় গোরুগুলি মোটা মোটা হাড়বিশিষ্ট এবং আকৃতিতে খুব বড় হয়, অর্থাৎ অমৃতমহালজাতীয় অপেক্ষা বড় হইয়া থাকে। ইহারা একবর্ণ; কাল রঙ্গের প্রায় দেখিতে পাওয়া যায় না।

ইহাদের গায়ের রং প্রায়ই ঘোর শ্যামল-ধূসর (dark gray,) কিম্বা light greyish হইয়া থাকে। ষাঁড়গুলি প্রায়ই dark-gray রঙ্গের হইয়া থাকে। সকলজাতীয় মহীশূরী গাভীর মধ্যে ইহারা অধিক দুগ্ধবতী এবং ইহাদের পালান গুলি অপেক্ষাকৃত বড় হইয়া থাকে। ইহাদের দুগ্ধশিরাগুলি (lactovenis) বেশ দৃশ্যমান (prominent)। মহীশূর দেশের সকল গোজাতির মধ্যে ইহারা সংখ্যায় সর্ব্বাপেক্ষা বেশী, কারণ ইহারা পরিশ্রমী, অল্পভোজী, মূল্য কম এবং সহজেই বশীভূত হয়। মাদ্রাজ ও বম্বাই প্রেসিডেন্সিতে ইহাদের কাটতি (demand) সেইজন্য বড় বেশী। একবৎসরের ষাঁড়ের মূল্য ২০ হইতে ২৫ টাকা; বলদের মূল্য ৪০ হইতে ১০০ টাকা এবং গাড়ির বলদের মূল্য ৩০ হইতে ৭০ টাকা—breed বা জাতিবিশেষে হইয়া থাকে। মাস্তি (কোলার) বংশীয় আর এক জাতি মহীশূরী গোজাতি সালেম জেলার চতুষ্পার্শ্বে দৃষ্ট হয়। তাহা ছাড়া স্থানীয় জাতির মধ্যে "লিঙ্গধালী" এবং "মেটাকুপী" জাতিদ্বয়ের নামোল্লেখ করিয়া এই বংশের ইতিহাস শেষ করিব।

২। নেলোর বা অঙ্গোল-বংশ।

অতঃপর আমরা নেলোর-বংশের (breedএর) আলোচনা করিব। সমগ্র ভারতবর্ষে এই জাতীয় বলদের সর্ব্বাপেক্ষা সুখ্যাতি। জননের (Breeding) জন্য কেবল মাত্র এই জাতীয় ষাঁড় ভারতবর্ষ হইতে উত্তর এবং দক্ষিণ আমেরিকা, কেপ্-কলোনী, ও পশ্চিম ভারতীয় দ্বীপপুঞ্জে প্রেরিত হইয়া থাকে। এই জাতীয় গোজাতির বহুল উৎপাদন নেলোর জেলার উত্তর তালুক সমূহে হইয়া থাকে। এই বংশের মধ্যে পাঁচটি পৃথক পৃথক (sub-breed) শাখাবংশ আছে। গাভীগুলির সিঙ্ ষাঁড়ের সিঙ্ অপেক্ষা কিছু বড় হইয়া থাকে এবং সম্মুখ ও পশ্চদ্ভাগে হেলিয়া জন্মায়; কাণগুলি লম্বা এবং ঝুলিয়া থাকে, চোখগুলি বাদামে (elliptical), মস্তক সুন্দর, কপাল চৌড়া, মুখগুলি লম্বা এবং সুন্দর, চোখের চতুর্দ্দিকের চামড়া কাল, গলা মোটা এবং ছোট, ঝুটুটি বেশ বড় এবং সবিশেষ পরিবর্দ্ধিত (well-developed). ভাল জাতীয় গুলির দেহের ঘেরা প্রায় ৮৪ ইঞ্চি হইয়া থাকে; লেজ লম্বা, সরু এবং ভূমিস্পর্শী, পদগুলি বলিষ্ঠ এবং খর্ব্বাকৃতি; পেটের নিচে ঝুলটি দোদুল্যমান গাভীর ঐ স্থানটিতেও একটি চর্ম্মের খাঁজ দেখিতে পাওয়া যায়; পৃষ্ঠ মাঝারি লম্বা এবং কাঁধের কাছে কিছু উচ্চ; গাত্রের রঙ্ সচরাচর কাল এবং সাদা হইয়া থাকে, কিন্তু কাল ও সাদার সহিত হরিদ্রাবর্ণের গাভী অবিরল নহে। সোরঘম, মক্কা, জোয়ার ইহাদের জাবের কার্য্য করে এবং কৃষ্ণা ও কাবেরী নদের বহুল বিস্তীর্ণ শস্যাদি-বহুল তৃণক্ষেত্রগুলি এই জাতির বর্ত্তমান শ্রেষ্ঠতা সম্পাদন করিয়াছে। নেলোর জেলার পশ্চিমাংশে বর্ষার প্রারম্ভেই চাষীগণ ইহাদিগকে পুষ্টিকর ঘাস খাইবার জন্য পাঠাইয়া থাকেন। বলদ্ দেখাইবার সময় অত্যুৎকৃষ্ট গ্রাম্য ষাঁড়টিকে সংগ্রহ করা হয়। এই ষাঁড়গুলি "ব্রাহ্মী বুল"

Brahmani bull) নামে খ্যাত। ইহারা মুহীশূরজাতীয়ের মত তত কষ্টসহিষ্ণু বা পরিশ্রমী নহে। ভাল ষাঁড়ের দাম ৮০৲ হইতে ২৫০৲ এবং ভাল দুগ্ধবতী গাভী (৫ হইতে ১০ সের দৈনিক দুগ্ধদাত্রী) ৮০৲ হইতে ১৫০৲ টাকায় পাওয়া যায়। তিন মাস পর্য্যন্ত বাছুরগুলি সমুদয় মাতৃদুগ্ধই পান করিয়া থাকে বলিয়া প্রায়ই যথেষ্ট বলিষ্ঠ হইয়া থাকে। ইহারা মহীশূরজাতীয় অপেক্ষা উত্তম দুগ্ধদাত্রী বলিয়া প্রসিদ্ধ। ইহাদের ৬টি মাত্র দন্ত উদ্গম হইয়া থাকে। ছয়টির বেশী হইলে তত শুভ বলিয়া বিবেচিত হয় না। এই জাতির মধ্যে পুনশ্চ দুই শাখা-জাতি আছে ; (১) লম্বা শিঙ্, (২) ক্ষুদ্র শিঙ্ (short horns). Long-horns গুলি ১০৫ হইতে ১৪০ ইঞ্চি উচ্চ হইয়া থাকে। গো-শকট-বহনাদি কার্য্যে ইহাবা মহীশূর-বংশ অপেক্ষা মাটো এবং ধীর। ছোট জাতীয় গুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র এবং পার্ব্বত্য দেশেই প্রায় জন্মিয়া থাকে। ইহাদের পা ছোট ছোট কিন্তু আঁট-সাঁট্ (compact), মজবুত (muscular), এবং দুই জাতির মধ্যে ইহারাই অধিক দুগ্ধদাত্রী। ফ্রান্সের বৃটানি দেশীয় ষাঁড়ের সহিত এই দেশে এই গাভী জাতির cross করিলে বেশ লাভজনক হইতে পারে। চারি বৎসরের হইলে ইহারা গর্ভধারণক্ষম হইয়া থাকে।

ভারতীয় গোজাতির প্রতি মোগল সম্রাট আকবরের সময় বিশেষ যত্ন করা হইত এবং গো-চাষের সবিশেষ ব্যবস্থা আইন-ই-আকবরীর ৬৬ আইনে দৃষ্ট হয়। সেই সময়ে ডেকান ও বঙ্গীয় গো জাতির দুগ্ধবতী বলিয়া অসামান্য প্রসিদ্ধি ছিল। তিব্বৎ ও কাশ্মীর দেশের স্থানীয় গোজাতির (indigenous) সহিত পার্ব্বত্য প্রদেশীয় ইয়াক্‌ের সংমিশ্রণে এক উৎকৃষ্ট জাতির গো-চাষ হইয়া থাকে। নেলোর জাতীয়ের মধ্যে অঙ্গোল একটি প্রধান শাখা-পরিবার। এই দুই জাতীয় গাভী সম্বন্ধে অধ্যাপক বেন্‌সন্ (Benson) Agricultural Journal of India

নামক পত্রিকার তৃতীয় ভলুমের ৮ম পৃষ্ঠায় সবিশেষ ইতিহাসাদিসহ আলোচনা করিয়াছেন। ইহা সকল পাঠকেরই যত্ন-সহকারে দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য।

আইন-আকবরী Bk. I. Ain 7, ও আইন ৬৬, ৬৭, ৮১, ৮৪ প্রভৃতিতে সম্রাট আকবরের সময় গোরু ও বলদের কিরূপ যত্ন করা হইত, প্রাত্যহিক কি আহার বিতরিত হইত, তৎকালে গোচার রাজকীয় studএ কিরূপ হইত, তাহা বিশদভাবে উল্লিখিত আছে।

এইখানে আফ্রিকার গোজাতির বিষয়ে কিছু বলা অপ্রাসঙ্গিক হইবে না। ঐদেশের গোজাতি "জেবু"-জাতীয় বলিয়া অনুমিত হয়। ডচ বা ক্রীজ্‌ল্যাণ্ডীয় গোজাতি ভারতীয় জেবুবংশীয় ভিন্ন অপর জাতির হইতে পারে না, যেহেতু তাহাদের ঝুঁটি (stump) বিশেষ prominent। বৃটিশ পূর্ব্ব-আফ্রিকার (British East Africa) এবং উক্তদ্বীপ গোজাতি অধ্যাপক ওয়ালেশ্‌ সাহেবের মতে "জেবু"-জাতীয়, তাহার আর কোন সন্দেহ নাই। অঙ্গোল-জাতীয় গাভীও এই নেলোরবংশের সহিত বিশেষরূপ সংশ্লিষ্ট। এই ভারতের এক অতি উত্তম জাতীয় গাভী পিলের এবং মুন্নী নদীর তীরবর্ত্তী দেশ হইতে কৃষ্ণাজেলার অন্তর্গত ও বিগু নদীর তীরদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত ভূখণ্ডে জন্মিয়া থাকে। কাপ্তেন পিয়ার্শ্‌ সাহেব এই জাতীয় গাভী সম্বন্ধে ১৮৯৫ সালের কৃষি-লেজারে বিস্তৃত বিবরণ লিখিয়া গিয়াছেন। এই জাতীয় ষাঁড়গণ প্রায়ই স্কন্ধের কাছে কাল রঙ্‌ বিশিষ্ট হয়, কিন্তু গাভীগণ দেখিতে সুন্দর এবং উহাদের গায়ের রঙ্‌ প্রায়ই সাদার উপর কাল ছাপযুক্ত হইয়া থাকে। আকারে ইহারা গুজরাট বা নাগোর বংশীয়ের অপেক্ষা ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। আঙ্গাকানী নামক স্থানে কিম্বা অঙ্গোলে এই গাভীর প্রত্যেক বৎসর প্রদর্শনী (মেলা) হইয়া থাকে। এই জাতীয় ষাঁড়ের মূল্য ৭০ হইতে ৩০০ টাকা, এবং ভাল দুগ্ধবতী গাভী ৫০৲ হইতে

২০০৲ টাকা মূল্যে পাওয়া যায়। নেলোর জেলার অন্তর্গত গন্তুর, সতনপল্লী, নরসুরোপেট্ প্রভৃতি তালুকে ইহারা বহুল জন্মিয়া থাকে। ভাল গাভী দিনে ১৮ হইতে ২৪ কোয়ার্ট্ দুগ্ধ দিয়া থাকে। ডাচাপল্লী জাতীয় গোরু এই জাতির এক শাখা-জাতি বলিয়া নেলোর এবং কৃষ্ণা জেলায় প্রসিদ্ধ। ইহারা ডাচাপল্লী তালুক হইতে পালবাদ তালুক পর্য্যন্ত বিস্তৃত দেশে জন্মিয়া থাকে। ইহাদের রঙ্ মাজাটে বা পাঁশুটে শ্বেতবর্ণ হইয়া থাকে। বেজ্ওয়াদা-বংশীয় গাভীও এই নেলোর বংশের সহিত বিশেষ সংশ্লিষ্ট কিন্তু ইহাদের নাভি নেলোরের মত সমধিক দোদুল্যমান থাকে না। দুগ্ধ-ব্যবসায়ের জন্য নেলোর এবং গুজরাটবংশীয় গাভী বিশেষ উপযোগী এবং সমগ্র ভারতবর্ষে বিশেষ প্রসিদ্ধ। নেলোরবংশীয় গোজাতির সম্বন্ধে মান্দ্রাজ প্রদেশের Civil Veterinary (শিবিল ভেটারিনারি) বিভাগের কর্ত্তা মেজর W. D. Gun (ডব্লু, ডি, গণ মহোদয় Agricultural Journal of India (এগ্রিকলচরাল্ জর্ণাল অব্ ইণ্ডিয়া) নামক পত্রিকার প্রথম ভলুমের ২৩৮ পৃষ্ঠায় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। এই জাতীয় ভাল গাভীর মূল্য ৮০৲ হইতে ১৫০৲ টাকা পর্য্যন্ত হইয়া থাকে। ইহারা আলমবান্দী বংশীয়গণ হইতে কম কষ্টসহিষ্ণু হইয়া থাকে এবং কোরুমাঞ্চি, নীদাথাম্বুর, পোণ্ডুর, জয়রণভায়া, তুঙ্গতুর এবং কারাবাদী প্রভৃতি গ্রামে বহুল জন্মিয়া থাকে। এই গ্রামগুলি অঙ্গোল তালুকের অন্তর্গত। ইহারা ইলাপালাপাদান, নিমুরপাদ, এবং মুশীনদীর তীরস্থিত গ্রামসমূহে, কান্দাকুর তালুকে, কৃষ্ণা জেলান্তর্গত বিনুকোণ্ডা এবং নরসারাওপেট্ গ্রামেও জন্মে।

৩। গুজরাট্ বা ইয়ালাবাদা জাতীয়।

এই গোবংশ প্রায় দুই জাতির সচরাচর দৃষ্ট হয়:—(১) বড়, (২) ছোট। বড় জাতীয়গুলি উত্তর-পশ্চিম প্রদেশের গোজাতির মধ্যে

সর্ব্বোৎকৃষ্ট বলিয়া প্রসিদ্ধ এবং নারিয়াদপিঞ্জ ইত্যাদি স্থলে উৎপন্ন হইয়া থাকে। ছোটজাতীয় গোগণ ভালি এবং মারিদার চতুষ্পার্শ্বস্থ দেশ সমূহে বহুল দৃষ্ট হয়। শেষোক্তগুলি মধ্যবিৎ (medium) আকৃতির। দেহগঠনে এবং বলিষ্ঠ শ্রীতে ইহারা কৃষ্ণাবংশীয় অপেক্ষা কিছু হীন। গাভীগুলির রঙ্‌ সাদা এবং কাল গুল বা দাগবিশিষ্ট হয়; কিন্তু ষাঁড়-গুলি প্রায়ই হরিদ্রা (gray) বর্ণের হইয়া থাকে। কোন কোন ভালজাতীয় ষাঁড়ের সম্মুখ এবং পশ্চাদভাগে ঘোরহরিদ্রা বর্ণের ডোরাযুক্তও দেখিতে পাওয়া যায়। শিংগুলি মস্তক হইতে উঠিয়া বহির্ভাগে বাঁকিয়া পরে পিছনদিকে সোজা উঠিয়া থাকে এবং এইগুলি বেশ মোটা গোল মাঝারি সাইজের হইয়া থাকে। দুই শিঙের মধ্যভাগের উচ্চ হাড়টিও (নিম্বুবী) দৃষ্টিগোচর হয় এবং ঝুঁট বেশ উচ্চ (well developed) হইয়া থাকে। কাণগুলি বড় এবং ঝুলিতে থাকে। দেহটি মাংসল এবং আঁটসাঁট (compact), বেশ গভীর, এবং অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি বলিষ্ঠ ও পেশীযুক্ত, পা-গুলি কাল রঙ্গের, ইহাদের মেজাজ ধীর এবং নম্র হয়। বলদগুলি কামান টানিতে খুব পটু। ইহারা হিসার প্রদেশেই বেশী উৎপন্ন হয়; খুব দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ এবং দিনে ৬ হইতে ৮ সের পর্য্যন্ত দুগ্ধ দিয়া থাকে।

ধানী-পরিবার গুজরাট-বংশের অন্তর্গত। ইহারা খুব হৃষ্টপুষ্ট হইয়া থাকে। তাহার কারণ, ইহারা প্রায়ই সাম্ভর হ্রদের চতুষ্পার্শ্বস্থ প্রদেশে বহুল উৎপাদিত হইয়া থাকে এবং নিয়মিত লবণাক্ত জলপানে শরীর ব্যাধিমুক্ত হওয়ায় উত্তম স্বাস্থ্যযুক্ত হইয়া জন্মগ্রহণ করিয়া থাকে। ইহারা খুব পরিশ্রমী এবং শকট-বহনে কোনরূপ অনিচ্ছাপ্রকাশ করে না। ইহারা গুজরাট-বংশীয়ের সকল গুণবিশিষ্ট এবং প্রায়ই সাদা রঙ্গের উপর কাল বা লাল গুল বসান হইয়া থাকে।

Agricultural Journal of India নামক পুস্তকের তৃতীয়

ভলুমের (volume) ২৬৬ পৃষ্ঠায় আমরা "কাচ্চি"-বংশের বিস্তারিত বিবরণ পাইয়া থাকি। ইহারা গুজরাট্-পরিবারের অঙ্গীভূত হইলেও উত্তম পালনের গুণে "মণ্টগোমেরী" পরিবারের অন্তর্ভুক্ত হইয়াছে। পাঞ্জাব দেশের জঙ্গলী জাতিগণ এবং চেনাব জেলার গোয়ালাগণ ইহাদিগকে উৎপাদন করিয়া থাকে। চেনাব নদীর পার্শ্বস্থিত উর্ব্বর ক্ষেত্রবহুল দেশে ইহারা জন্মিয়া থাকে। গঠন, আকৃতি ইত্যাদিতে ইহারা মণ্টগোমেরি-বংশের অনুরূপ হইলেও তাহাদের অপেক্ষা অধিক ভারি হইয়া থাকে।

৪। কৃষ্ণাজাতীয়।

কেহ কেহ বলেন যে, এই জাতীয় গোজাতি নেলোরবংশীয়ের অন্যতম এবং সমজাতীয় (regarded as a variety of the Nellore type); কিন্তু সচরাচর তাহারা পৃথক্ বংশ বলিয়াই উৎপাদক (breeder) সমাজে পরিচিত। "For size, massiveness and general symmetry of the form they are one of the foremost breeds in India." ইহাদের শিঙ্ ছোট, মোটা (thick) চেপ্টা (flattish) অর্থাৎ বিলাতী short-hornবা ক্ষুদ্র শৃঙ্গদিগের শিঙের মত কিন্তু মজবুত (stout) এবং কাল ডগাযুক্ত (blacktipped); এবং মস্তক হইতে উঠিয়া পিছন দিকে হেলিয়াছে। চক্ষুদ্বয় বড়, কাল এবং পুরুষ্ট (full); কর্ণ লম্বা এবং ঝুলা বা দোদুল্যমান (drooping); রঙ্ সাধারণতঃ সাদা, কিন্তু হরিদ্রাবর্ণমিশ্রিত (brown) সাদা ও বিরল নহে। ঝুল এবং পেটী বা পিধান (sheath) বেশ পরিবর্দ্ধিত (well-developed); এবং উভয়টি একটি পাতলা চর্ম্মখণ্ডের দ্বারা সংযোজিত। এই চর্ম্মখণ্ডটি সম্মুখের পদদ্বয়ের মধ্যভাগ দিয়া উঠিয়া ঝুলের সহিত

(dewlap) মিশিয়াছে। এই জাতীয় গোজাতির কুকুদ (hump) বেশ উচ্চ ও বড় (well-developed); গলা (neck) ছোট (short) এবং স্কন্ধ বিশাল (grand), পৃষ্ঠ সোজা, জংঘা বলিষ্ঠ এবং পেশীযুক্ত। নিম্নের পা অর্থাৎ হাঁটু হইতে নিম্নদেশ ছোট (short), কিন্তু তাহার উৰ্দ্ধভাগ অপেক্ষাকৃত লম্বা; হাড়গুলি মোটা চোড়া এবং বলিষ্ঠ; ক্ষুরগুলি কাল এবং মানান-সই (well-proportioned); মুখটি সাধারণতঃ বড় এবং কাল হইয়া থাকে। ঘাস চরিতে ইহারা খুব পটু। ইহাদের পদতল বেশ মসৃণ এবং কোমল (soft) হয়। ইহারা শকট-বহন অপেক্ষা কৃষিকার্য্যেরই অধিক উপযোগী বলিয়া পরিলক্ষিত হয়। চিঞ্চিলি নামক স্থানে ইহারা বহুল উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই জাতির সহিত সবিশেষ সম্পর্কিত (allied) পাঞ্জাবের দক্ষিণ-পশ্চিম ভাগে এক জাতীয় গাভী আছে। ইহাদিগকে উৎপাদকগণ (breeders) "হরিয়ানা" বংশীয় বলিয়া থাকে। ইহারা খুব দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। বলদগুলি পাঞ্জাবদেশে কৃষিকার্য্যে বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে। "মোট" টানা কার্য্যে ইহারা সবিশেষ উপযোগী। হরিয়ানা গাভী প্রভূত দুগ্ধবতী (profuse milkers.)। নগর বা ও স্থানীয় দুগ্ধবতী গাভীর জন্য প্রসিদ্ধ। কলিকাতা, চিৎপুর প্রভৃতি স্থানে ইহারা প্রায়ই ১৫০৲ হইতে ১৭৫৲ টাকা মূল্যে বিক্রীত হয়। ইহারা দৈনিক ১০।১২ সের দুগ্ধ দেয়।

৫। সিন্ধুবংশীয়।

এই বংশীয় গোজাতি সিন্ধুদেশেই অধিক পাওয়া যায়। এই জাতীয় গোজাতি দেখিতে খুব সুন্দর এবং দুগ্ধবতী। আমাদের দেশে মাংসের জন্য গোহত্যা অধিকমাত্রায় প্রচলিত হইলেও "বুচারের" জন্য গো-চাষ এদেশে আদৌ প্রচলিত ছিল না। মাংসের জন্য অবাধ গোরু, বাছুর,

ও বলদ হত্যা আমাদের দেশে প্রচলিত আছে। সেই কারণে অবাধ গো-হত্যা নিবিবন্ধ হওয়া উচিত ; নচেৎ চাষের দুর্দ্দশা দিন দিন উত্তম বলদা-ভাবে দেশে বর্দ্ধিত হইতেছে। সিন্ধুদেশীয় গোজাতি দেখিতে যেমন সুন্দর তেমনি বলিষ্ঠ এবং আঁটসাঁট্ গড়নের (compact.)। ইহারা গুজরাট এবং অঙ্গোলজাতীয় অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর। বলদগুলি অলস কিন্তু শক্তিশালী জন্তু, (powerful animals) শিঙ্ ছোট, মানান-সই, মোটা, এবং ডগা ভোঁতা ; ইহার মাঝে মাঝে কাল ডোরা যুক্ত, ঝুঁট্ তেমন বড় নহে (not well-developed.), ঝুল মাঝারি, দেহের রঙ্ সাদা এবং শ্যামলবর্ণের হইয়া থাকে। কাণ বড় এবং দোদুল্যমান, চক্ষু মাঝারি, মুখ লম্বা এবং শিঙ্গের ডগা পর্য্যন্ত যেন সিধা উঠিয়াছে। স্কন্ধটি বেশ সুন্দর (neat) ও উচ্চে বেশ পরিবর্দ্ধিত হয়। ভাল জাতীয় গাভীগুলি ৫ ফুট ২ ইঞ্চি উচ্চ হয়। গবর্ণমেণ্টের হিসাব কারনে ইহারা বহুল উৎপাদিত হইয়া থাকে। এই জাতির সহিত বিলাতি ডিভন্ জাতীয়ের সমধিক নিকট-সম্পর্ক দৃষ্ট হয় ; সেই হেতু ডিভন্ ষাঁড়ের সহিত এই জাতীয় গাভীর “ক্রশ্” (cross) করিলে বোধ হয় মন্দ হয় না। সিন্ধুজাতীয় গাভীর সহিত মণ্টগোমেরী বংশীয়-গণের বিশেষ সাদৃশ্য আছে। মণ্টগোমেরীগণ প্রভৃত দুগ্ধবতী বলিয়া খ্যাত এবং ইহারা ভারতের সকল প্রদেশেই বিক্রয়ের জন্য প্রেরিত হইয়া থাকে। এই বংশীয়গণ দিপালপুর, গুগেরা এবং মণ্টগোমেরী-তহশীলের অন্তর্গত ‘গাঙ্গিবার’ নামক দেশে অধিক উৎপন্ন হইয়া থাকে। ইহারা ‘জেলিয়ার’ বা ‘শীবাল’ নামে খ্যাত। ইহারা উচ্চে কম, সুশ্রী, ছোট পদযুক্ত এবং সুদৃশ্য মস্তক বিশিষ্ট ; ইহাদের শিঙ্ ছোট ছোট, বিলাতি ষর্টহর্ণ্ বা ক্ষুদ্র শৃঙ্গ জাতীয় মত, ছোট গোল কাণ, লেজগুলি লম্বা এবং অন্তে গোছা-যুক্ত হয়। ইহারা গাঢ় লাল, সাদা ও ধূসর বর্ণের হইয়া থাকে। গুল-বদান গাইও বড় কম হয় না। এই জাতীয় ষাঁড়

জননকার্য্যে অস্মদেশে অধিক ব্যবহৃত হওয়া উচিত। ইহাদের শিরায় বিলাতি রক্ত আছে বলিয়া বোধ হয়।

হায়দ্রাবাদ এবং করাচির মধ্যবর্ত্তী প্রদেশে সিন্ধুজাতীয় গোজাতির জন্মস্থান। এই উভয় জাতীয় গোকুলের আদি উৎপত্তি এক বলিয়া অনুমিত হয়। উত্তম বলদের দ্বারা এই উভয় জাতির চাষ বা উৎপাদন করা হয় বলিয়া ভারতবর্ষের সকল স্থানেই এই গাভীর প্রসিদ্ধি এত অধিক। শুষ্ক হে (hay) ঘাস এবং মাঠের উত্তম পুষ্টিকর তৃণ ইহাদিগকে খাইতে দেওয়া হইয়া থাকে। দুগ্ধবতীগণকে এই খাদ্য ভিন্ন কাপাস-বীজের খইল, ভুষী, ভুষা, মটর ও অপর তৈলাক্ত দ্রব্যের খইল সচরাচর দেওয়া হইয়া থাকে। ইহাদের কাণ ছোট এবং দোদুল্যমান হইয়া থাকে। গাভীগুলি ৬০ টাকায় পাওয়া যায়। ইহারা প্রায়ই ধীর-প্রকৃতির হইয়া থাকে।

Agricultural Journal of India নামক পত্রিকার দ্বিতীয় ভলুমের ২৫২ পৃষ্ঠায় মিঃ মোলিসন (Mollison) এবং মিঃ ফ্রেঞ্চ (French) মণ্টগোমেরী ও সিন্ধুবংশীয় গোজাতির বিষয় বিস্তারিত বর্ণনা-স্থলে বলিয়াছেন যে, মণ্টগোমেরি এবং হান্সি পরিবারদ্বয়ের উৎপত্তি এক। "গাঞ্জিবার" নামক পাঞ্জাব প্রদেশান্তর্গত মণ্টগোমেরী উপনিবেশ তহশীলে ইহাদিগের জন্মস্থান বলিয়া প্রসিদ্ধ। জন্মদেশে ইহাদিগকে "সাহিওয়াল" বা "তিলি" নামে অভিহিত করা হইয়া থাকে।

৬। কাকরেজ্ঞিবংশীয়।

এই পরিবারের গোজাতি সিন্ধু প্রদেশের উত্তরস্থিত উর্ব্বরদেশে খুব জন্মায়। ইহারা গাড়ীর বলদ বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। ইহারা যেমন বলিষ্ঠ, দেখিতে তেমন সুন্দর ও দ্রুতগামী। ইহারা উচ্চে বেশ বড় হইয়া

থাকে। উত্তর গুজরাট্ এবং রাজপুতানা ষ্টেট্ রেলওয়ের দ্বারা কর্ত্তিত প্রদেশে ইহারা বহুল উৎপন্ন হয়। ইহাদের ঝুঁট্ ছোট, ঝুল মানান-সই (moderate in size), পেটের নিম্নের ঝোলা চামড়াটি খুব কম, মাথার গঠনটি উত্তম (well-shaped), শিঙ্‌গুলি বহির্দ্দিকে বাঁকা (inclined outwards); ইহাদের রঙ্ ঘন লালবর্ণের ("creamy brown, though sometimes dark gray or brown with silver gray on the ribs"), চক্ষুগুলি পুরুষ্ট ও বড় এবং ইহাদের পা কোমল (tender and soft) হইয়া থাকে। ইহাদের প্রায়ই ওয়াদিয়াল (Wadhial) জাতির সহিত সংমিশ্রণে "cross" করা হয়।

৭। কাথিয়াবাড়, জুনাগড় বা গির্‌বংশীয়।

এই জাতীয় গোজাতি ভারতের সকল গোজাতি হইতে স্বতন্ত্র। ইহারা কখন কখন রোচ, সুরাট্ এবং গুজরাট্ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। ইহারা প্রায়ই কাথিয়াবাড়্ জেলায় উৎপন্ন হয় এবং বিশেষতঃ গীরনামীয় জঙ্গলের আসন্নপ্রদেশে এই জাতির বহুল চাষ পরিদৃষ্ট হয়। ইহারা আকারে অপেক্ষাকৃত ছোট, কিন্তু বলদ্‌গুলি শক্তিবান বিধায় শকট টানিতে সমধিক উপযোগী। গাভীগুলি প্রচুর দুগ্ধবতী এবং সেই কারণে পশ্চিম-ভারতের সর্ব্বত্রই নেলোর-বংশের পরে ইহাদের খুব সুখ্যাতি আছে।

এই জাতির শিঙ্ ছোট, বক্র, কাল, এবং পশ্চাদ্দিকে বক্রভাবে হেলা হইয়া থাকে। গাভীগুলির শিঙ্ সরু হইয়া থাকে এবং গাভীর রঙ্ প্রায় ফিকে লালবর্ণ (light brown) হয়; কিন্তু ষাঁড়গুলি গাঢ় লাল (dark brown). ঐ রঙ্ অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের শেষভাগে গভীর হইয়া থাকে। কোন কোনটি সাদা হয় এবং broken with patches

of brown অর্থাৎ সাদার উপর লালের গুল বসান থাকে; কাণ লম্বা ও ঝোলা এবং ধারগুলি মোড়া (coiling round), মাথা—অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র কিন্তু সুগঠিত (neat well formed though somewhat short), কপাল চৌড়া ও বিশাল (prominent), চক্ষু কাল এবং উপরের পাতাটি বড় এবং মোটা হয়। ঝুল (dewlap) এবং পেটী বা পিধান (sheath) খুব পরিবর্দ্ধিত (extraordinarily developed), পায়ের পাতাগুলি বড়, বলিষ্ঠ, এবং শক্ত হাড়বিশিষ্ট, পা (legs) ছোট, (strong-boned, powerful, thickest) মোটা শক্ত হাড়ে জড়িত এবং (muscular); লেজ লম্বা (is thinnish and terminated by a bushy black brush of hair) এবং থোবাযুক্ত চুলে শেষ হইয়াছে।

৮। হরিয়ানা বা হিসারবংশীয়।

হরিয়ানা নামক দক্ষিণ পঞ্জাবের একটী স্থানের নামে এই জাতীয় গো-পরিবারের নাম ঐরূপ হইয়াছে। ইহাদিগকেই বোধ হয় "হিসার" নামে অভিহিত করা হইয়া থাকে। ইহারা খুব বলিষ্ঠ এবং মোটা (thickest)। ইহাদিগের শিঙ্ ছোট এবং মোটা (thick), গাত্রের রঙ্ প্রায়ই সাদা কিম্বা শ্যামল (gray) অর্থাৎ ধূসর বা ধোঁয়াটে বর্ণবিশিষ্ট, ঝুঁট্ (hump) এবং ঝুল (dewlap) অর্থাৎ গলার নিম্নস্থ দোদুল্যমান চর্ম্ম মানান-সই (moderate), পা ছোট, এবং গঠন আঁটসাঁট (compact)। বলদগুলি বেশ দ্রুতগামী, এবং গাভীগণ খুব দুগ্ধবতী অর্থাৎ সিন্ধুবংশীয় গাভীর ন্যায় দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। বোধ হয় সিন্ধুদেশীয় গাভী হইতে অধ্যাপক ওয়ালেশের মতে এই জাতির উৎপত্তি হইয়াছে। আমার বোধ হয় যে, নাগোর ও গুজরাটীর শোণিত ইহাদের শিরায় প্রবাহিত আছে।

এইস্থানে গোহত্যা সম্বন্ধে দুই একটি অত্যাবশ্যক কথা বলা আবশ্যক। ইউরোপীয় প্রদেশ ও বিলাতে অবাধ-গোহত্যার বিরুদ্ধে আইন বিধিবদ্ধ আছে। ঐ সকল দেশের যে গাভীগুলি "ষাঁড়" লয় না, যাহাদের বৎস কিম্বা জ্রূণ অপরিণতাবস্থায় খসিয়া যায়, কিম্বা যাহাদের গর্ভ-ধারণের শক্তি হীন হয়, তাহাদেরই মোটা "(Fatten) করা হয়। এইগুলিই হত্যার জন্য "কসায়ের ছুরীর" বিশেষ উপযোগী। আমাদের দেশে গোয়ালাদের কৃপায় গোবংশ একেবারে নির্ব্বংশ হইতে চলিয়াছে। আমাদের দেশে গোহত্যা অবাধে সমাহিত হইয়া থাকে। এদেশে বন্ধ্যা বা দুগ্ধবতী (barren or milch cow) গাভীর হত্যা সম্বন্ধে কোন তারতম্য নাই। আমাদের দেশের হিতৈষীগণের এবিষয়ে আশু দৃষ্টিপাত আবশ্যক। যদি ভারতীয় গোজাতির রক্ষার জন্য কোন আইন শীঘ্র বিধিবদ্ধ না করা হয়, তাহা হইলে অচিরাৎ ভারতভূমি হইতে গোবংশ নির্ব্বংশ হইবে। যে ভাবতে উৎকৃষ্ট গোজাতির এত আদর ও প্রসিদ্ধি ছিল, তাহা নির্ব্বংশ হইতে চলিয়াছে। সঙ্গে সঙ্গে অদূর ভবিষ্যতে আমাদের দেশের কৃষিকার্য্য কি করিয়া চলিবে, তাহাও একটা বিষম সমস্যার বিষয় হইয়া দাঁড়াইতেছে। আমাদের দেশে ঘোড়ার দ্বারা কৃষিকার্য্য নির্ব্বাহিত হয় না, এবং হওয়াও দুষ্কর, যেহেতু ইহা অধিক ব্যয়সাধ্য। কলের দ্বারাও কৃষিকার্য্য সমধিক ব্যয়সাধ্য (costly) বিধায় এই নিঃস্ব ভারতে তাহার প্রবর্ত্তন (introduction) বা প্রচলন অসম্ভব। তাই গোজাতির উন্নতিসাধন ও রক্ষণের প্রতি আমাদিগের দেশের মান্য-গণ্য, বদান্য মহোদয়গণের আশু দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য।

বিলাত প্রভৃতি দেশে গোজাতির উন্নতি দুইটী কারণের জন্য হইয়া থাকে :—(১) মাংস অর্থাৎ কসায়ের ছুরীর জন্য; (২) দুগ্ধের জন্য। আমাদের দেশের গোজাতির উন্নতি চাই—(১) লাঙ্গল টানার জন্য এবং (২) দুগ্ধের জন্য। সেই জন্য আমাদের দেশের কেহ কেহ বলেন যে, শকট্র-বন্ধুল,

লাঙ্গলাকর্ষণাদির জন্য বিলাতি ষাঁড়ের সাহায্যে ক্রস্ ব্রীড বা সংকর বংশ উৎপাদন করা সমীচীন নহে। দুগ্ধদায়িকা শক্তি বৰ্দ্ধন জন্যই এই প্রক্রিয়া সমীচীন বলিয়া বোধ হয়। এই সম্বন্ধে ডাঃ রবার্ট ওয়ালেশ্ সাহেব কি বলেন, তাহা সকলেরই পাঠ করা কৰ্ত্তব্য। তিনি বলেন যে, "ভারতীয় গাভীর মধ্যে কয়েক প্রকার ভাল গরুর জাতি যাহা দেখিয়াছি, সেগুলি প্রকৃত-প্রস্তাবেই বড় চমৎকার, এবং সেগুলি দেখিলে, গোজাতির উপর অতীত ও প্রাচীনকালে ভারতবর্ষের লোকেব যে বিশেষ যত্ন ও তদ্‌বির ছিল, তাহা বিলক্ষণ প্রতীত হয়। ভারতেব গোজাতির উন্নতিকল্পে বিলাতি ষাঁড়ের সহিত যোগ দিয়া ক্রস্ বা সঙ্কব উৎপাদনের অনেক স্থানে চেষ্টা করিয়া দেখা হইয়াছে; কিন্তু এ-চেষ্টা সর্ব্বত্রই নিষ্ফল হইয়াছে। এরূপ চেষ্টা নিষ্ফল হইবারই কথা। এই দুই দেশের গরুর প্রাকৃতিক অবস্থা এতদূর বিভিন্ন যে, ইহাদের মধ্যে কোনরূপ যৌন-সংযোগ আশানুরূপ ফলপ্রদ হইতেই পাবে না। ভারতের গরুকে বলের কার্য্যে নিযুক্ত করা হয়; এজন্য যাহাতে গরুর সামর্থ্যবৃদ্ধি হয়, সেই প্রণালীতেই সেদেশে গরু লালিত পালিত হইয়া আসিতেছে। পক্ষান্তরে, আমাদের বিলাতে, যাহাতে গরুর শরীরে মাংস এবং চৰ্ব্বি বৃদ্ধি হয়, কেবল পুরুষানুক্রমে এই দিকেই দৃষ্টি রাখিয়া গরু পালন করা হইতেছে। এই কারণে এই দুই দেশে গরুর প্রাকৃতিক অবস্থার সম্পূর্ণ বিভিন্ন ভাব হইয়াছে। যাহাতে ভারতের প্রতিগ্রামে বলবান ষাঁড়ের সংখ্যা বৃদ্ধি হয়, এমত ব্যবস্থা করা কৰ্ত্তব্য। রীতিমত আহার ও নিয়মিত পরিশ্রমাদি করিতে দিয়া ষাঁড়কে সবল ও সুস্থ রাখিতে হইবে। গাভী ও ষাঁড় উভয়ে নীরোগ হইলে, তাহাদের বৎসও যে তাহাদের ন্যায় বলশালী হইবে, ইহা সহজেই অনুমান করা যাইতে পারে।

"মৃত-বৎসা গাভী অর্থাৎ যাহারা মৃত বৎস প্রসব করে, অথবা যাহা-দিগের বাছুর মরিয়া যায়, তাহাদিগকে দুই এক বার গর্ভ হইবার সময়

অতিবাহিত করিয়া গর্ভিণী হইতে দিলে তাহাদের বাছুর প্রায় নষ্ট হয় না। হিন্দুরা গর্ভের সময় অতীত করিতে দেওয়া পাপজনক মনে করেন ; কিন্তু সমস্ত বাছুরগুলি মরিয়া যাওয়া অপেক্ষা অগত্যাসম্ভূত এ পাপ-গ্রহণেও ক্ষতি নাই। কানে জল দিয়া পূর্ব্বসঞ্চিত জল বাহির করা উচিত। সেবা শুশ্রূষা সকল বিষয়েই বিপর্য্যয় ঘটিয়াছে ; এখন যে কোন উপায়ে গরুর উন্নতি করিতে হইবে।

"যে সকল গাভী শীঘ্র গর্ভিণী হয় না, তাহাদের আহারের বিষয়ে নিম্নলিখিত বন্দোবস্ত করিতে হইবে। যদি প্রত্যহ পরিমাণ-মত আহার দেওয়া যায়, তবে কয়েক দিবস কিছু কম কম দিতে হইবে। আর যদি খাইতে কম পায়, তবে রীতিমত পেট ভরিয়া তেজস্কর খাদ্যাদি খাইতে দিবে। কিছুদিন শুক্না খইল খাওয়াইবে। অনেক গরু উহাতেই গর্ভিণী হয়। ফাল্গুন চৈত্র মাসে মাঠে চরিতে দিলে গাভী আপনি গর্ভিণী হয়, কারণ ষাঁড়ের সহিত সর্ব্বদা বিচরণ ব্যায়াম প্রভৃতি কতকগুলি কারণে উহাদের কামোদ্ভব হইয়া থাকে। উপযুক্ত রৌদ্র, বৃষ্টি ও বায়ুসেবন এবং ব্যায়ামের অভাবেই উহাদের জনন-শক্তির হ্রাস হইয়া থাকে।"

এই জাতীয় গাভীর পৃষ্ঠ চৌড়া এবং বিস্তৃত, কোমর বা মাজা দৃঢ়, জঙ্ঘা পেশীযুক্ত ও মাংসল, পায়ের হাড়গুলি সোজা ও চেপ্টা, ক্ষুর-গুলি কাল, শিঙ্ বেশ সুন্দররূপে বসান ও অগ্রভাগ ঈষৎ বাঁকা, কপাল চৌড়া, এবং মুখগুলি কাল ও সুন্দর, এবং কাণ বড় হইয়া থাকে। ষাঁড়গুলি প্রায়ই ধীর এবং নম্র-প্রকৃতির হইয়া থাকে। ইহারা অত্যন্ত চঞ্চল এবং ক্ষিপ্রগতিবিশিষ্ট হয়। গাভীগণ দৈনিক ৬ হইতে ১২ সের দুগ্ধ দিয়া থাকে। এই জাতীয় ষাঁড়গুলি উচ্চে ৬০ হইতে ৬২ ইঞ্চি এবং গাভীগণ ৫৪ হইতে ৫৬ ইঞ্চি হইয়া থাকে। ইহাদের গালাম বড়, কোমল, এবং বাঁটগুলি মোটা, বড় ও ধারাল হয়।

এই জাতীয় গাভী হিসার এবং তন্নিকটবর্ত্তী জেলায় বহুল উৎপন্ন

হইয়া থাকে। পাঞ্জাব প্রদেশের হান্সি, রোহটাক্, ঝাঝার, এবং মহাম জেলায় ইহারা খুব ভালরূপ উৎপন্ন হইয়া থাকে ; কারণ এদেশের জলবায়ু ইহাদের জনন বা চাষের পক্ষে বিশেষ উপযোগী। ইহারা খুব ধীর-প্রকৃতির হইয়া থাকে। ভাল ষাঁড় ২৫৲ হইতে ৮৫৲ এবং গাভী দুগ্ধদায়িকাগুণানুসারে ২৫৲ হইতে ৮০৲ টাকা পর্য্যন্ত মূল্যে এক জোড়া পাওয়া যায়। যোধপুরের নাগোরী-বংশের সহিত ইহাদের সংমিশ্রণ হইয়া জাতীয় শোণিত বিশেষ উন্নতি লাভ করিয়াছে। হিসার জেলার হান্সি তহশীলে এই জাতীয় খুব বড় গাভী উৎপন্ন হইয়া থাকে। ইহাদের লেজগুলি সিধা এবং মাজারি লম্বা হইয়া থাকে। বলদগুলি ১২০৲ হইতে ১৪০৲ বা ১৫০৲ টাকার জোড়া এবং ভাল গাভী ৪০৲ হইতে ৮০৲ টাকায় পাওয়া যায়। ভারতীয় কৃষি-পত্রিকার দ্বিতীয় ভাগের (Agricultural Journal of India, vol. II, p. 264) ২৬৪ পৃষ্ঠায় ভারতীয় সিভিল ভেটিরিনারী বিভাগের ইন্স্পেক্টর জেনারেল অধ্যাপক, মর্গান (.Prof. Morgan, M. R. C. V. S.) হিসারগাভী সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছেন। তাহা সকলের পাঠ করা কর্ত্তব্য।

৯। বাদীয়াল-বংশীয়।

এই জাতীয় গাভী কাথিয়াবাড় বা গীর্-জাতীয়ের সহিত বিশেষ সংশ্লিষ্ট (বা allied)। ইহারা কাথিয়াবাড় জেলার পূর্ব্ববর্ত্তী জেলাসমূহে বহুল উৎপন্ন (বা raised) হইয়া থাকে। গীর্-বংশীয়ের সহিত ইহাদের বিশেষ সৌসাদৃশ্য আছে এবং বহুসংখ্যায় নারিয়াদের চতুঃপার্শ্বে পাওয়া যায়। ইহাদের শিঙ ছোট, বক্র, বিড়ার মত গোলাকৃতি এবং ঘোর কৃষ্ণবর্ণ; গায়ের রঙ গীরের মত ধূসর লালবর্ণ (brown),

কপাল বিশাল; ইহারা গীর জাতির ন্যায় প্রচুর দুগ্ধবতী; বলদ্‌গুলি গীর-বংশীয় বলদ্‌ অপেক্ষা অধিক পরিশ্রমী, কষ্টসহিষ্ণু এবং ধীর ও বলিষ্ঠ হইয়া থাকে।

১০। ত্রিচিনাপল্লী-বংশীয়।

ইহারা দক্ষিণ-মান্দ্রাজ দেশের প্রধান গো-জাতি বলিয়া উল্লিখিত হয়। আকারে ছোট হইলেও ইহারা খুব পরিশ্রমী এবং শকট টানার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। ইহারা ত্রিশিরপুরী (ত্রিচিনপল্লী), কায়েমবেটোর এবং তাহার দক্ষিণ প্রদেশের স্থানীয় (indigenous) গোজাতি। ইহাদের রঙ্‌ কাল; শিঙ্‌গুলি ১০।১৫ ইঞ্চি, উর্দ্ধগামী এবং লম্বা হইয়া থাকে। প্রথম দুই বৎসর পর্য্যন্ত ইহা বড় দৃষ্টিগোচর হয় না। কিন্তু যতই বয়স বৃদ্ধি পায়, ততই এইগুলি বাড়িতে থাকে। এদেশের লোকে কোন কোন গরুর শৃঙ্গ উদ্গমের পূর্ব্বেই দাগ্‌ দেয়। তজ্জন্য তাহাদের শিঙ্‌এর উদ্গম আদৌ হয় না বলিয়া তাহারা বিলাতি পোল্ড্‌ (polled) গো-জাতির ন্যায় শিঙ্‌-বিহীন আকার ধারণ করে।

১১। কান্‌গাম-বংশীয়।

ইহারা ত্রিচিনপল্লী-জাতীয়ের সহিত বিশেষ সংশ্লিষ্ট (allied)। কায়েমবেটোর এবং তাহার চতুঃপার্শ্বস্থিত স্থানসমূহেই ইহাদের বাসস্থান। ইহারা উচ্চে ৪ ফিটের বেশী হয় না, কিন্তু প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। কোন কোন ভাল জাতীয় গাভী দৈনিক ১০ সের দুগ্ধ দিয়া থাকে। ইহাদের চক্ষু, নাক, এবং পায়ের রঙ্‌ প্রায়ই কাল হয়, আর সমস্ত চর্ম্মের বর্ণ ধবল (Chocolate); পালান এবং বাঁটের রঙ্‌ (tan), এবং কন্দ সুন্দর (neat) হইয়া থাকে। ইহাদের পালানগুলি খুব বড়, এমন

কি পার্শ্ব বা জংঘাস্পর্শী; ইহার আগাগুলি যতই দোদুল্যমান ততই সরু হইয়া থাকে (It tapers as it descends)। অধ্যাপক ওয়ালেশ্ তাঁহার পুস্তকে এই জাতির সম্বন্ধে সবিশেষ লিখিয়া গিয়াছেন।

১২। মালোয়া-বংশীয়।

ইহারা একটী ক্ষুদ্র জাতি। সাতপুরা পাহাড়ের উপরেই ইহাদের বেশী চাষ হইয়া থাকে। ইহাদের বর্ণ সাদা এবং ইহারা মালবদেশের স্থানীয় গোজাতি বলিয়া কথিত হইয়া থাকে। ডেকান প্রদেশের প্রায় সর্ব্বত্রই ইহাদিগকে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদের গঠন বলিষ্ঠ, হাড়গুলি বেশ মোটা, এবং দেখিতে সুন্দর। দেশীয় ভ্রমণশীল বাঞ্জারিগণ ইহাদিগকে পালন করিয়া থাকে এবং তাহাদিগের দ্বারাই দেশ-বিদেশে নীত হয়। বিগত ৮৮৬ সালের গণনায় প্রায় ত্রিশ হাজার এই জাতীয় গো নির্ণীত হইয়াছিল। ইহারা কৃষিকার্য্যের জন্য বিখ্যাত এবং গাভীগুলি বেশ দুগ্ধবতী (fair milkers)। ইহাদের "নিম্বুরি" নাই এবং কুকুদ্ পূর্ণাবয়ব নহে moderately developed; কাণ মাঝারি, এবং দোদুল্যমান নহে; ঝুলও বড় নহে। চারি বৎসরের না হইলে ইহাদের মুষ্ক ছেদন করা হয় না; এই কারণে ইহারা খুবই পরিশ্রমী হইয়া থাকে। ইহাদের শিঙ্গুলি মস্তকের উপরে গোলাকারভাব ধারণ করে। বঙ্গদেশের অন্তর্গত ভাগলপুরে একপ্রকার স্থানীয় গোজাতি দেখিতে পাওয়া যায়; তাহারা এই জাতির বিশেষ সম্পর্কীয় (allied); বোধ হয় ভাগলপুরের স্থানীয় গোবংশ এই জাতি হইতে উৎপন্ন হইয়াছে। আমাদের দেশে "ভগলপুরে গাই" বলে যে বহুকালের প্রবাদ বচনটি আছে, তাহা বঙ্গদেশের অন্তর্গত 'ভাগলপুর' নহে,—ইহা পাঞ্জাব প্রদেশান্তর্গত 'বহাবলপুর'। আমাদের দেশে আসিয়া ভগলপুর অপভ্রংশে পরিণত হইয়াছে।

১৩। দক্ষিণবংশ (Deccan breed).

ইহারা বেশ বলিষ্ঠ, গোশকট লইয়া অবলীলায় দ্রুতগমনশীল। ইহাদের মস্তকের মধ্যে নিম্নুরী বর্ত্তমান; ইহারা খুব পরিশ্রমশীল। বেরার প্রদেশে এই জাতির অন্তর্গত এক প্রকার স্থানীয় গোজাতি জন্মায়; তাহারাও ইহাদের সমুদয় গুণগুলি অধিকার করিয়াছে। ইহাদের মুখগুলি কাল এবং গাত্র ব্রাউন বা ধূসর রঙের হইয়া থাকে।

১৪। পাটনাই বা টেলর-বংশীয়।

পাটনা, বাঁকীপুর, বাকরগঞ্জ, চৌহাট্টা, দানাপুর প্রভৃতি স্থানে এক প্রকার দো-আঁশলা কুকুদহীন ও প্রচুর দুগ্ধবতী গোজাতি দেখিতে পাওয়া যায়। প্রত্যেকে ১৫০ হইতে ২৫০ টাকা পর্য্যন্ত মূল্যে এইজাতীয় গরু বিক্রয় হয়। ইহাদের পালাম খুব বড়, বাঁট লম্বা, ইস্কুচন্ (escutcheon) পরিবর্দ্ধিত, দেখিতে সুন্দর, শিঙ্ বিলাতির মত অর্দ্ধ-গোলাকার, বর্ণ লাল, সাদা, কাল এবং বাঘাটে রঙের হয় বা এই সকল বর্ণের মিশ্রিত বর্ণের দৃষ্ট হয়। হরিহরের মেলায় স্থানীয় চাষীগণ ইহাদিগকে প্রত্যেক বৎসর বিক্রয়ের জন্য আনিয়া থাকে। ইহাদের মধ্যে ৬ হইতে ২৫ সের দৈনিক দুগ্ধবতী গাভী প্রায়ই দেখিতে পাওয়া যায়। এই জাতির উৎপত্তি সম্বন্ধে এক স্বতন্ত্র ইতিহাস আছে।

সিপাহি-বিদ্রোহের সময় হইতে পরবর্ত্তী কয়েক বৎসর পর্য্যন্ত পাটনায় টেলর নামক এক দুর্দ্দান্ত কমিশনার ছিলেন। ইনি পূর্ব্বে গয়ার ডিষ্ট্রীক্ট-জজ্ ছিলেন। তিনি তথাকার উকীল সরকার, মাহিষ্য-কুলধুরন্ধর ৺উমেশচন্দ্র সরকার চৌধুরী মহাশয়কে সবিশেষ কৃপা ও অনুগ্রহ করিতেন। যে সময় টেলর বাহাদুর পাটনার কমিশনার, সেই সময়

উত্তর-পশ্চিম প্রদেশের মধ্যে মথুরা জেলা স্বতন্ত্র গোজাতির জন্য বহুকালাবধি প্রসিদ্ধ আছে। কোশী এবং ছাতার গাভীগণ প্রায়ই প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। ঐ স্থানের বলদও খুব পরিশ্রমী হয়। মথুরার গোজাতির মধ্যে দেশী এবং কোশী বংশীয় দুইটী শাখা-বংশীয় গাভী দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদের মধ্যে কোশী-বংশীয়গণই উৎকৃষ্টতর। কোশীর মধ্যে পুনশ্চ মেওয়াট্-জাতিগণ সমধিক দামী এবং প্রসিদ্ধ। ইহারা আড়াই হইতে তিন বৎসরের মধ্যে গর্ভধারণোপযোগী হয়। কেহ কেহ বছর-বিয়ানী, কোনটি বা দুই বৎসর অন্তর এবং কোন কোনটি তিন বৎসর অন্তর প্রসব করিয়া থাকে। কোশীগণ প্রত্যহ ৭ বা ৮ সের, এবং দেশীগণ প্রায় সচরাচর ৪ বা ৫ সের দুগ্ধ দিয়া থাকে।

১৫। নাগোর বা ওয়াগাদ-বংশীয়।

উত্তর-পশ্চিম ভারতের ইহারাই শকট-বহনকারী প্রধান গোজাতি। মাইশোর-বংশের পরেই ইহারাই প্রধান। ("They come second only to Mysore breed for trotting.") ইহাদের কাণ লম্বা এবং দোদুল্যমান, রঙ্ সাদা এবং শ্যামল (mostly white or light gray though a number are of the light brown and white with a tinge of brown about the head generally, in and about the horns)," ইহারা খুব বড় (they are large and heavy in all the parts) এবং লম্বা শিঙ্ বিশিষ্ট হইয়া থাকে। ইহাদের শিঙ্-গুলি ২, ৩ বা ৪ ফুট পর্য্যন্ত লম্বা ও উর্দ্ধগামী হইয়া থাকে ("often grows up to a tremendous size, strong and pointed, often terminated by an elongated spiral twist and inclination backwards.)" ইউয়াট্ সাহেব এই জাতীয় গরু সম্বন্ধে বিস্তৃত বিবরণ

লিখিয়াছেন। বিলাতের ১৮৩২ সালের বড়দিনের গো-প্রদর্শনীর (X'mas Cattle Show) বিবরণীতে "নাগোর" জাতির বিস্তৃত বিবরণ দৃষ্টিগোচর হয়। বিকানীরের সন্নিকটেই ইহাদের উৎপত্তির প্রধানস্থান। ইহারা গোশকটবহনে সবিশেষ উপযোগী, কিন্তু কৃষিকার্য্যে তত পটু নহে। ইহারা দুগ্ধবতী নহে (they are not good milkers); খুবই দ্রুতগামী এবং এই বিষয়ে ও শক্তিতে সকল বিলাতী গাভীজাতি অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ।

১৬। মাদ্রাজ—লালবংশীয়।

এই জাতীয় গোজাতি অধিকাংশই চিংগলপট্ ও আরকট্ প্রদেশে দৃষ্ট হয়। ইহাদের গায়ের বর্ণ লাল (brick red); ইহাদের মধ্যে অল্পই হরিদ্রা (gray) এবং সাদা বা ধূসর (brown) বর্ণের হয়। আকারে ক্ষুদ্র হইলেও ইহারা খুব পরিশ্রমী ও কষ্টসহিষ্ণু হইয়া থাকে। ইহাদের কুকুদ্ ক্ষুদ্র হয়। একজাতীয় মহারাষ্ট্র-বংশীয়ের ন্যায় ইহাদের শিঙ্গুলি সম্মুখভাগে বাঁকা। এই বংশের অন্তর্গত ত্রিচিবংশ বলিয়া আর এক জাতীয় শাখা গো-পরিবার আছে। তাহাদের বাঁট ও পালাম ট্যান্ (tan) বর্ণের এবং উহারা কানগাম্-বংশের সহিত বিশেষ সংমিশ্রিত ও সম্পর্কিত (allied)।

১৭। কঙ্কন-বংশীয়।

ইহারা বন্য আদিম গোবংশের বংশধর বলিয়া বোধ হয়। ইহাদের রঙ্ অধিকাংশই সাদা এবং কাল হইয়া থাকে (mostly black and white dun, red or brown shading off to dark brown or black near to the points)." শিঙ্গুলি বেশ বড় হয় কিন্তু বাঁকা-চোরা (irregular)। ইহারা গো-শকট টানিবার জন্য বেশ

উপযোগী এবং ঘণ্টায় ৩।৪ ক্রোশ বোঝাপূর্ণ শকট অবলীলায় টানিয়া লইয়া যাইতে পারে। ভাল বলদের জোড়ার দাম ২৫০৲ টাকা হইয়া থাকে।

১৮। কান্‌ব্রীয় বংশীয়।

ইহারা বান্দা জেলার স্থানীয় গোজাতি। "কেন" নদীর তীরদেশে ইহাদের বহুল চাষ (bred) হয় বলিয়া ইহাদের নাম "কেন্‌ব্রীয়" বা কান্‌বীয় হইয়াছে। ইহারা পরিশ্রমী হইলেও তত চঞ্চল (active) নহে। ইহাদের গায়ের রঙ্‌ লাল (brick red), এবং মুখ সাদা, কোন কোনটির পেটের উপর সাদা গুলযুক্তও দেখা যায়। কাণগুলি ঈষৎ ঝোলা ("modrate size, slightly inclined downwards)। ইহারা দেখিতে খুব সুন্দর (handsome), কিন্তু গোরানীয়াজাতীয়দিগের অপেক্ষা বেশী আঁট্‌সাঁট্‌ গড়ন-বিশিষ্ট (more compact than the Goraneas) হইয়া থাকে।

১৯। গোয়ানীয়া-বংশীয়।

ইহারা বুন্দেলখন্দ দেশের স্থানীয় গোজাতি। উত্তর ভারতবর্ষের মধ্যে ইহাদের মত পরিশ্রমী গো-জাতি আর দ্বিতীয় দেখিতে পাওয়া যায় না। "এগ্রিকল্‌চারাল্‌ লেজার" নামক সরকারী পুস্তকে ইহাদের নিম্নলিখিত বিবরণ দৃষ্টিগোচর হয় :—

Bones :—fine and clean ; Neck :—deep rather short ; Tail :—remarkably thin and whiplike, terminating with a luxuriant tuft of black hair ; Hoofs :—neat and hard ; Color :—generally white, dark gray, a ridge al-

most white passes along the crest of the backbone, with rings of light shade round the muzzle. This cattle is of a medium size and of a moderate height. The horns are widely set apart being long, pointed, of a medium thickness at the base and thinning gradually towards the tip, which is black.

২০। বগোঁধা-বংশীয়।

অযোধ্যা প্রদেশে এই জাতীয় গোবংশ প্রসিদ্ধ। ইহারা বিলাতি "পোল্ড্" (polled) বা শৃঙ্গহীন গোজাতির সমতুল্য। ইহারা "শকটের বলদ্" বলিয়া ভারতে চিরপ্রসিদ্ধ। ইহাদের রঙ্ শ্যামল (gray ranging from dark gray to white) হইয়া থাকে।

২১। এডেন-বংশীয়।

এই জাতীয় গোজাতি অধিকাংশই আরবদেশান্তর্গত এডেন হইতে পশ্চিম-ভারতে আনীত হইয়াছে। বোম্বাইদেশে এই গোজাতিকে সমধিক দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদের অঙ্গপ্রত্যঙ্গসকল বেটে, শক্তিসম্পন্ন ("Well formed and compact limbs, more symmetrical in form than most Indian cattle"). এই জাতীয় বলদ্গুলি ছোট কিন্তু শক্তিসম্পন্ন হয়; ইহারা দেশীয় (indigenous) বা ভারতীয় বলদের ন্যায় বলিষ্ঠ ও কষ্টসহিষ্ণু হয় না। ইহাদের শিঙ্গুলি খুব ক্ষুদ্র এবং মোটা। ("The colours usually in the male are light brown or dun with a 'mealy' nose and dark points.) মুখ এবং গায়ের রঙ্ প্রায়ই

সাদা হইয়া থাকে। ঝুঁটগুলি বড় এবং পরিবর্দ্ধিত, এবং কাণগুলি ছোট হয়। ইহারা বেশ দুগ্ধদাত্রী হয়।

২২। পালামু-বংশীয়।

ছোটনাগপুর বিভাগের পার্ব্বত্য তৃণবিহীন দেশে, এবং গয়া জেলার দক্ষিণস্থ অনুর্ব্বর পর্ব্বতময় দেশসমূহে একপ্রকার স্থানীয় (indigenous) গোজাতি দৃষ্ট হয়। ইহারা খুব পরিশ্রমী, লাঙ্গল-বহনে খুব পটু, এবং বোঝা বহিতে খুব উপযোগী। ইহারা আকারে ছোট হয় এবং তেমন দুগ্ধবতী হয় না। উত্তম শোণিত ইহাদের মধ্যে প্রবেশ করাইয়া এই জাতির সমধিক উন্নতি বিধান করা যাইতে পারে। ইহারা প্রায়ই সাদা, লাল (dun) এবং শ্যাম বা কালবর্ণের হইয়া থাকে। ইহা ছাড়া যশোরবংশ, এলাহাবাদের সন্নিকটস্থ মোজফ্ফর-পুরাগত পুরবী-বংশ, ঘাটাল বা মেদিনীপুর-বংশ, বাঙ্গালার বংশ নামক আরও কয়েকটী ক্ষুদ্র এদেশীয় (indigenous) গোজাতি আছে; তাহাদের বিস্তারিত উল্লেখ নিষ্প্রয়োজন।

২৩। পার্ব্বত্যবংশীয়।

এই জাতি হিমালয়ের পার্ব্বত্য গোজতি। ইহাদের মধ্যে কোন কোনটী বেশ দুগ্ধবতী। ইহারা কাল ও লাল (dun এবং brown) রঙের হইয়া থাকে। ইহারা আকারে ছোট হয়। ইহাদের মধ্যে ঝুঁট প্রায় নাই। ("Those seen on the Himalayas are mostly black in colour and are small in size. But a few are gray or dun with dark mouse coloured points. The hump is small, in some almost wanting.") ইহার

খুব শক্ত। এই জাতির মধ্যে দুইটী সাম্প্রদায়িক (sub-types) শাখা-জাতি দৃষ্ট হয়। দার্জ্জিলিং, কালিম্পঙ্ প্রভৃতি পার্ব্বত্যদেশে দুই জাতীয় পার্ব্বত্য-গো দৃষ্ট হয় :—(১) সিকিম-বংশীয়। ইহারা খুব দুগ্ধবতী, গায়ের লোম বিলাতির মত মোটা, এবং ঝুঁটু-বিহীন। (২) নেপাল-বংশীয়। ইহারা উপরোক্ত জাতি হইতে অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। আবার শিমলা শৈলের আসন্নপ্রদেশে একপ্রকার ক্ষুদ্র পার্ব্বত্য গোজাতি দৃষ্ট হয়। কেরীজাতীয় বিলাতি ষাঁড়ের সহিত এই জাতীয় গাভীর মিশ্রণে সঙ্কর (cross) উৎপাদনের চেষ্টা করা যাইতে পারে। পুনশ্চ "ডাঙ্গী" নামক এক প্রকার পার্ব্বত্য গোজাতি জলপাইগুড়ির আসন্ন-প্রদেশে দৃষ্ট হয়। ইহারা অত্যন্ত (hardy) পরিশ্রমী।

আসাম দেশে ও তত্রত্য পার্ব্বত্য প্রদেশে এক প্রকার ছোট জাতির গোবংশ দেখা যায়। ইহারা বেশ পরিশ্রমী, ক্ষুদ্র এবং চঞ্চল-প্রকৃতিবিশিষ্ট; লাঙ্গলবহনে ইহারা প্রায় বেশী ব্যবহৃত হইয়া থাকে। মিঠান বা আসাম দেশীয় বন্য গো-জাতি প্রায়ই মোটা ও গোলগাল হইয়া থাকে। মোটা ঘাসযুক্ত এবং জলার ঘাসবহুল দেশেই ইহারা সমধিক বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া থাকে। আসাম ও শ্রীহট্ট দেশে এই ক্ষুদ্রজাতীয় গোগণকে বেশী খাটান হয় বলিয়া তাহারা এত অপকৃষ্ট হইয়া থাকে। এই প্রদেশে গোগণের বড় যত্ন করা হয় না এবং রাত্রে ডাঁইসো নিবারণার্থে এবং পোকার কামড় হইতে রক্ষার জন্য গোজাতিকে নদীর পাড়ে জলের ধারে বাঁধা হইয়া থাকে। ইহাতে অনেক গাভী রোগগ্রস্ত হইয়া অকালে কালকবলে পতিত হইয়া থাকে। দক্ষিণ-আফ্রিকাতে টীজ্‌টীজ্ নামক পোকা দ্বারা বহুগাভী আক্রান্ত হইয়া থাকে। এ রোগ আমাদের দেশে নাই; কিন্তু আসাম প্রদেশের উপরোক্ত পোকাগুলি মশকবংশীয়। তাহাদের উৎপাত বড় কম নহে।

পার্ব্বত্যজাতির মধ্যে খেরী, কুমায়ুন, নেপালী, ভুটিয়া, এবং সিরি-

পরিবারই বিশেষ প্রসিদ্ধ। সিরিজাতির সম্বন্ধে বাঙ্গালা গভর্ণমেণ্টের পশু-চিকিৎসা বিভাগের অধ্যক্ষ অধ্যাপক ডি, কুইনলেন (D. Quinlain M.R.C.V.S.), Agricultural Journal of India নামক পত্রিকার তিন বালুমে বিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। পার্ব্বত্য পরিবারের মধ্যে সিরিগণ মন্দ দুগ্ধবতী নহে।

২৪। বিলাতি-বংশীয়।

অতঃপর আমি ইয়োরোপীয় বিলাতি, ফরাসী, আমেরিকা প্রভৃতি স্থানের প্রধান প্রধান গোজাতির বিষয় উল্লেখ করিয়া এই প্রসঙ্গ শেষ করিব। তাহার পর গো-চাষের বিষয় সম্যগালোচনা করিব। বিলাতে কয়েক প্রকার উত্তম শ্রেণীর দ্রোণদুঘা গোজাতি দৃষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিতগুলি বিশেষ উল্লেখযোগ্য :—

১। শর্ট্ হর্ণ (Short-horn)। ২। লিঙ্কলন-শায়ার লাল শর্ট-হর্ণ (Lincoln-shire Red Short-horn)। ৩। হেরি-ফোর্ড (Hereford)। ৪। নর্থ ডিভন্ (North Devon)। ৫। সাউথ্ ডিভন্ (South Devon)। ৬। সাসেক্স (Sussex)। ৭। ওয়েল্স্ দেশীয় (Welsh)। ৮। লঙ্গ্-হর্ণ (Long-horn)। ৯। রেড্-পোল্ড্ (Red-polled)। ১০। এবার্ডিন্-এঙ্গস্ (Aberdeen-Angus)। ১১। গেলোয়ে (Galloway)। ১২। পশ্চিম-হাই-ল্যাণ্ড্ (West Highland)। ১৩। আয়রশিয়ার (Ayr-shire)। ১৪। জার্সি (Jersey)। ১৫। গার্ণ্সি (Guernsey)। ১৬। কেরী (Kerry)। ১৭। ডেক্সিটার (Dexeter)।

এইগুলির মধ্যে ১ হইতে ৯ পর্য্যন্ত ইংলণ্ডবাসী, ১০ হইতে ১৩ পর্য্যন্ত স্কটলণ্ডবাসী, কেরী ও ডিক্সিটার আয়রলণ্ডবাসী, এবং জার্সি ও গার্ণেসী

জাতিদ্বয় স্বনামপ্রসিদ্ধ দ্বীপপুঞ্জবাসী। ইহাদের শিরায় "বৃটানির" শোণিত প্রবাহিত আছে বলিয়া ফরাসী-প্রাণী-তত্ত্ব-বিদগণ ইহাদিগকে নরম্যাণ্ডি-পরিবার বলিয়া উল্লেখ করিয়া থাকেন। ইহা ছাড়া ইউরোপীয় বহু প্রদেশে কয়েক প্রকার প্রচুর দুগ্ধবতী গোপরিবার আছে। আমেরিকা প্রদেশে হোলষ্টিন্ নামক এক প্রসিদ্ধ দুগ্ধবতী গোজাতি দৃষ্ট হয়। ইহারা আকারে বড় হয় এবং গায়ের রঙ্ সাদা এবং কাল বা সাদা ও কাল মিশ্রিত হয়। তাহার পর ডাচ্‌বেল্‌টেড্ জাতির (Dutch-Belted-breed) ঐ দেশে প্রসিদ্ধিও কম নহে। ইহারা কম দুগ্ধবতী নহে। শর্ট্-হর্ণ জাতীয় গোজাতি বিলাতের সর্ব্বত্রই পাওয়া যায়। এই জাতির প্রথম জনয়িতা রবার্ট্ কলিং ও চার্লস্ কলিং ভ্রাতাদ্বয়। ইহাঁরা টিজ্ ওয়াটার জেলার ও ডারহাম্‌বংশীয় গাভীর সংযোগে নির্ব্বাচন দ্বারা এই জাতীয় গোজাতির অষ্টাদশ শতাব্দীর মধ্যভাগে সবিশেষ উন্নতিসাধন করেন। তাহার পর বুথ ও বেট্ সাহেব-দ্বয় এই জাতির বিশেষ উন্নতিসাধন করেন। ইহারা লাল, সাদা এবং roan (রোন্) রঙ্গের হইয়া থাকে। ইহারা দুগ্ধাপেক্ষা মাংসের জন্য অধিক প্রসিদ্ধ। তাহার পর লিঙ্কলন্‌শেয়ার লাল শর্টহর্ণ জাতি উল্লেখ-যোগ্য। ইহারা যেমন মাংসের জন্য প্রসিদ্ধ তেমনি দুগ্ধবতী। ইহারা ভারত-বর্ষ প্রভৃতি দেশে দেশীয় গাভীর সহিত cross বা সঙ্করোৎপাদনের জন্য সর্ব্বাধিক ব্যবহৃত হইয়া থাকে। "Their uniform cherry-red colour has brought them into high favour in tropical climates for crossing with the native breeds." হেরীফোর্ডবংশীয় গাভী দেখিতে কম সুন্দর নহে। ইহাদের পেট, ঘাড় ও মুখ সাদা, এবং পার্শ্ব ও পিঠ লালবর্ণের হয়। ইহারা হেরীফোর্ড এবং তাহার আসন্নদেশেই বহুল জন্মিয়া থাকে। ইহারা ভাল দুগ্ধবতী (milker) নহে, বরং মাংসের জন্যই প্রসিদ্ধ। এই জাতীয় ষাঁড়গুলি ঠেলাঠেলী (rustling)

করিতে খুব পটু, এবং বিলাতি সকল জাতীয় গাভীকে হারাইয়া দেয়। শর্টহর্ণজাতীয় গাভী সম্বন্ধে "A. H. Sanderএর "Short-horn Cattle" নামক পুস্তক এবং J. Sinclair কৃত "History of Short-horn Cattle" (Vinton & Co., London) দ্রষ্টব্য।

উত্তর-ডিভন্‌বংশীয়গুলি দেখিতে সুন্দর এবং মাংসের জন্য প্রসিদ্ধ। ইহাদিগকে বিলাতের লোক আদর করিয়া 'Rubies of the West' বলিয়া ডাকিয়া থাকে। দক্ষিণ-ডিভন-বংশীয়গণকে "হ্যাম" বলে। গাভীগুলি বড় এবং প্রভূত দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। ইহাদের দুগ্ধে ননী ও মাখনের পরিমাণ বেশী। সাসেক্স্‌-বংশ সাউথ্‌-ডিভন্‌-বংশের সহিত সবিশেষ সাদৃশ্য রাখে। ইহারা মাংসের জন্য সবিশেষ প্রসিদ্ধ। ওয়েল্‌স্‌ (Wales) দেশীয় গাভীগুলি বেশ দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। লাল পোল্ড্‌ বা লাল শৃঙ্গহীন বংশীয়গণ দুগ্ধের জন্য অত্যন্ত প্রসিদ্ধ। ইহাদের মস্তকে একগুচ্ছ ঝুঁটী আছে। ইহারা অনেক দিন পর্য্যন্ত দুগ্ধ দেয়। সাফোক্‌ ও নরফোক্‌ দেশই ইহাদের বাসস্থান। এবার্ডীন-এঙ্গস্‌-বংশীয়গণের শিঙ্‌ নাই। এবার্ডীনশেয়ারে ইহাদের বাস। স্কট্‌লণ্ড দেশে এই জাতীয় গোজাতির সবিশেষ সমাদর আছে। ইহারা অধিকাংশই কালবর্ণের হইয়া থাকে। দক্ষিণ স্কট্‌লণ্ড প্রদেশে গেলোয়ে বংশের খুব প্রসিদ্ধি আছে। ইহারা এবার্ডীন-এঙ্গাস্‌-বংশের ন্যায় কালবর্ণের এবং শৃঙ্গহীন হইয়া থাকে। সাদা শর্টহর্ণ ষাঁড় ও গেলোয়ে (Galloway) গাভীর সংমিশ্রণে যে 'ব্লুগ্রে' নামক এক প্রকার গোজাতি জন্মিয়াছে, তাহারা প্রচুর দুগ্ধবতী এবং মাংসের জন্যও প্রসিদ্ধ। বিলাতী গোজাতির মধ্যে পশ্চিম হাইল্যাণ্ড দেশীয় কাইলো গাভীর ন্যায় আর কোন গোজাতি তেমন সুন্দর ও সুশ্রী নহে। ইহাদের রঙ্‌ নিম্নরূপ হয়:— "The colour of their thick shaggy hair varies from

white and light dun to tawny yellow of many shades and black."

স্কট্‌লণ্ড দেশের আয়রশেয়ার বংশীয় গোজাতি যুক্তরাজ্যমধ্যে প্রধান দুগ্ধবতী গাভী বলিয়া প্রসিদ্ধ। ইহারা আকৃতিতে মাঝারি এবং সাদা এবং বাদামে (brown) রঙ্গবিশিষ্ট হয়। ইহাদের সম্বন্ধে বিশেষ বিবরণ পরে লেখা হইয়াছে। "The females display the wedge shape typical of dairy cows. They are a hardy breed and even from poor pastures give good yields of milk especially for cheese making purposes."

উত্তর আমেরিকা প্রদেশে হোলস্‌টীন এবং ক্যানেডাবংশীয় দুই প্রকার প্রচুর দুগ্ধবতী গাভী দৃষ্ট হয়। হোল্‌ষ্টীন্‌জাতীয় গো ইউরোপীয় মহাদেশ (Continent) হইতে আমেরিকার আদিম (orignial settlers) ঔপনিবেশিকগণদ্বারা ঐ দেশে তিনশত বৎসর পূর্ব্বে আনীত হইয়াছিল।

ক্যানেডাবংশীয়গণ ফরাসী দেশের অন্তর্গত বৃট্‌নিবংশের গোজাতি হইতে উৎপন্ন; এবং সেইজন্য ইহারা গার্ণসী, জার্সী, আল্‌ডার্ণি, সার্ক প্রভৃতি চ্যানেল্‌ দ্বীপপুঞ্জের গোজাতির সহিত বিশেষ ঘনিষ্ঠভাবে সংশ্লিষ্ট (allied এবং related.)। ইহারা দেখিতে যেমন সুন্দর, অল্পভোজী এবং প্রচুর ননীযুক্ত দুগ্ধবতী, অপর কোন বিলাতি জাতি তেমন নহে। কেরীবংশীয় গোজাতি কাল ক্ষুদ্রজাতীয় দক্ষিণ-পশ্চিম আয়রলণ্ডদেশনিবাসী প্রচুর দুগ্ধবতী গোজাতি বলিয়া সমগ্র বৃটিশ-দ্বীপে প্রসিদ্ধ। ডেক্‌ষ্টার নামীয় প্রসিদ্ধ আয়রলণ্ডের গোজাতি এই কেরীবংশ হইতে উদ্ভূত হইয়াছে। ইহারা প্রচুর দুগ্ধবতী, বলিষ্ঠ, সদ্‌গুণযুক্ত। উত্তম পার্ব্বত্য কেরী হইতে ডেক্‌ষ্টার নামক এক ব্যক্তি নির্ব্বাচন এবং যত্নপূর্ব্বক উৎপাদনের দ্বারা (breeding) এই জাতির

গো সৃষ্টি করিয়া সবিশেষ সুখ্যাতি লাভ করিয়াছেন। বিলাতি গাভীর মধ্যে জার্সি এবং গার্ণসীবংশীয় বিশেষ উল্লেখযোগ্য। Lincolnshire Red short-horn, South Devon, Long-horn, Red-polled, Ayrshire, Jersey, Guernsey, Kerry, Dexeter, Holstein, Canadian, Brittany বংশীয় গোজাতি প্রচুর দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। নির্ব্বাচন পূর্ব্বক এইগুলির সহিত সংমিলন (cross) করিয়া ভারতের দুর্দ্দশাগ্রস্ত, প্রায় লোপপ্রাপ্ত (deteriorated) গোজাতির সমধিক উন্নতিসাধন করা যাইতে পারে।

এই প্রসঙ্গ শেষ করিবার পূর্ব্বে ভারতের এক গোবংশের কথা উল্লেখ করা বিশেষ প্রয়োজন। পাঞ্জাব দেশের পার্ব্বত্য এবং বঙ্গপ্রদেশে বিচরণশীল মণ্ট্ গোমেরী জেলার গোজাতির উল্লেখ বোধ হয় এইখানে অপ্রাসঙ্গিক হইবে না। ভারতে গোজাতির চাষ হালবহন, শকট-আকর্ষণ, জল-উত্তোলন, দুগ্ধদান প্রভৃতির উপর লক্ষ্য রাখিয়া উৎপাদন করা হয়। মাংসের জন্য গরুর উৎপাদন ভারতে অজানিত। গোজাতির দ্বারা এত প্রকারে আমরা উপকৃত হই যে, তাহাদের হত্যার বিরুদ্ধে অত্রদেশে শাস্ত্রীয় নিষেধ অতি প্রাচীন কাল হইতে প্রচলিত আছে। মণ্ট্ গোমেরী জেলাতেই মণ্ট্ গোমেরী গাভীর জন্মস্থান। ইহাদের শিরায় বিলাতি শোণিত প্রবাহিত আছে বলিয়া বোধ হয়। ইহাদিগকে দেখিতে অতীব সুন্দর এবং ইহাদের দোদুল্যমান বৃহৎ পালান এবং বৃহৎ বাঁট-চতুষ্টয় তার-স্বরে প্রচার করে যে, ইহারা প্রকৃতই প্রচুর দুগ্ধবতী। সিন্ধুবংশের মধ্যে ও ইহাদের সম্বন্ধে কথঞ্চিৎ বলা হইয়াছে। ভারতের আজ-কাল এমনই দুর্দ্দশা উপস্থিত হইয়াছে যে, এই সকল উত্তম গোজাতির অবাধ উচ্ছেদ হইতেছে অথচ আমরা তাহার কোন প্রতিকার করিতে পারি না। দেশের মান্যগণ্য মহোদয়গণের এদিকে আশু দৃষ্টিপাত প্রার্থনীয়, নচেৎ অচিরে ভারতের কৃষির সবিশেষ হানি সংঘটিত হইবে।

বিলাতি জাতির সম্পর্কিত পরিবারের মধ্যে দক্ষিণ আফ্রিকা বা কেপ্-কলোনীর আফ্রিকাণ্ডর (Africander) বা ফ্রীজ্‌ল্যাণ্ড্ বা ওলন্দাজ্ দেশীয় এক প্রকার প্রভূত দুগ্ধবতী গাভী আছে। অধ্যাপক ওয়ালেশ্ তাঁহার সাউথ্ অফ্রিকা '(South-Africa)' নামক পুস্তকের ২৫৪ পৃষ্ঠায় ইহাদের সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা করিয়াছেন। যত্ন এবং অধ্যবসায়ের গুণে আমেরিকাবাসীগণ এই জাতীয় গাভীর সমধিক উন্নতি বিধান করিয়াছেন। তাঁহারা এই জাতীয় গোজাতির উন্নতির জন্য একটী সমিতি স্থাপিত করিয়াছেন। ইহাদের ঠিকানা 'হলষ্টান্-ফ্রি-জিয়ান-এসোশিয়েসান্' বক্স নং ১০২, ব্রেটেল্-বোরো, ভাবমট্, U. S. A.

এই জাতীয় গাভীগণের ঘাড়ের কাছে কুকুদের ন্যায় উচ্চ মাংস-পেশী আছে। ইহা ভারতীয় গোজাতির ঝুঁট বা কুকুদ্ নহে বরং (muscular enlargement)। ইহারা টরাইন জাতীয়; জিবু নহে। বৃটিশ পূর্ব্ব-আফ্রিকা এবং উরুন্দী প্রদেশে দুই জাতীয় গোবংশ দৃষ্ট হয়। ইহারা ভারতীয় গোজাতি না হইলেও ইহাদের শিরায় যে জেবুর শোণিত প্রবাহিত হইতেছে, তাহাতে কোন সন্দেহই নাই। বিলাতী গাভী সম্বন্ধে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করিলে বিশেষ জ্ঞান লাভ হইবে:—C. S. Pumb. কৃত "Types and Breeds of Farm Animals," (N. York, Ginn & Co.); C. L. Peck কৃত 'Profitable Dairying' (Orange Judd & Co., N. York); "American Jersey Cattle Club" এবং বিলাতের "British Dairy Farmers' Association"এর দ্বারা প্রকাশিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পুস্তিকাগুলি বিশেষ যত্নসহকারে পঠনীয়। তাহা ছাড়া নিম্নলিখিত কয়েকখানি পুস্তক পাঠ করাও বিশেষ প্রয়োজনীয় বলিয়া বোধ হয়:—"Fifty Years among Short-horns" by Robert Bruce (London, Vinton & Co. 7-6.d); "Principles

of Breeding" by E. Davenport (London, Ginn & Co.); "Business of Dairying" by C. B. Lane (New York, Orange, Judd & Co.) "Dairy Short-horn Association" Bulletins, Journals and Pamphlets; "Cattle Breeds and Management" by W. Housman (London, Vinton and Co., 3s. 6d.); 'The Polled Herd-Book' by "The Polled Cattle Society" (Banff, Scotland); J. Macdonald and J. Sinclair's "History of Aberdeen-Angus Cattle" (Vinton and Co.); A. Pulling's "Aberdeen-Angus Cattle" (Simpkin and Marshall); J. Macdonald and J. Sinclair's "History of Hereford Cattle"; Chandra Shekhar's "Notes on the Management of Cattle in India and Ceylon" (Navalar Press, Jaffna, Ceylon); Henry Stephen's "Book of the Farm" Vols. i to iii.; Mac Combie's "Cattle and Cattle Breeders" (Blackwood and Sons, Edinburgh, 3s. 6d.)

বিলাতি বংশের মধ্যে কয়েকটি উপ-পরিবার আছে। তাহাদের মধ্যে যে কয়টি প্রসিদ্ধ দুগ্ধদাত্রী বলিয়া খ্যাত, তাহাদের আরও বিস্তৃত উল্লেখ করিয়া এই পরিচ্ছেদ শেষ করিব।

১। শর্টহর্ণ পরিবার :—ইহাদের মধ্যে শর্টহর্ণ (Short-horn) জাতীয় গাভীগুলি খুব সুন্দর, দুগ্ধবতী এবং প্রসিদ্ধ। চিলিংহ্যাম ও থ্রুম-পার্কের প্রাচীন গোজাতির শোণিত হইতে বুথ, কোট, কলিন, ডিশলী প্রভৃতি উৎপাদকগণ বৈজ্ঞানিক নির্বাচন-বিধির ফলে বর্ত্তমান বিলাতি শর্টহর্ণ গাভী অন্যূন শতবৎসরের অধিক কালের চেষ্টা ও অধ্যবসায়ের গুণে উৎপাদিত করিয়াছেন। ডিশলী প্রভৃতি উৎপাদকগণের

ইহা প্রমাণিত করিয়াছেন যে স্ববংশে বেশী সঙ্কর উৎপাদন করিলে (in-breeding) বংসগণের দুগ্ধদায়িকা শক্তিকে ক্রমশঃ হ্রাস করিয়া থাকে। অধ্যাপক ওয়ালেশ্ বলেন যে, শর্ট্‌হর্ণ পরিবার দুই উপজাতির মধ্যে বিভক্ত ; (১) বুথ (Booth), (২) বেট্‌স্ (Bates)। ইংলণ্ডের মধ্যে অন্যূন পাঁচশত শর্টহর্ণ-উৎপাদক আছেন। তাঁহাদের সকলের তালিকা অত্র ক্ষুদ্র পুস্তকে দেওয়া অসম্ভব। সুতরাং নিম্নলিখিত প্রসিদ্ধ উৎপাদক-গণের নাম ও তালিকা দিলেই বোধ হয় যথেষ্ট হইবে ঃ—স্বয়ং ভারত-সম্রাট (সাণ্ড্রিংহ্যাম ফারম), C. R. W. Adeane, Babraham, Cambridge (F. N. Webb, Agent); Lord Henry Bentinck, near Kirkby, Lonsdale (F. Panchard, Agent); Henry Abbot, Thuxton, Norfolk ; Albert Agricultural College, Glasnevin Co., Dublin ; Alfred Ashworth Horsley Hall, Gresford ; E Baillie Filleigh, Devon ; Lawrence J. Baker, Ottershaw Park, Chertsey, Surrey ; Arthur Britten, Great Billing, Northampton ; F. E. C. Dobson, Dromonby House, Stocksley, Yorkshire ; Lord Carew, Castleboor, Enniscorthy Co., Wexford ; Earl of Dartrey, Dartrey Co., Monaghan ; Richard Davidson Swinnie, Jedburgh ; John Henry Dean, Health House, Norton ; Lincoln Alex Crombie, Woodend, New Machar, Aberdeenshire ; Earl of Crewe, Crewe Hall, Crewe ; Duke of Northemberland, Alnwick Castle ; Earl of Northbrook, Stratton Park, Micheldever Station ; Dr Vaughan Harley, Walton Hall, Bletchley, Bucks ; George Gerrard Offerton, Hindlip, Worcester ; Sidney

Hill, Langford House, Langford, Somerset ; C. A. Scott Murray, The Manor House, Hambleden, Henley-on-Thames ; Sanders Spencer, Holywell Manor, St Ives, Hunts ; J. D. Willis Bampton Manor, Cordford, St. Mary, Wilts ; F. J. Stewart, White Hall Farm, Brigstock, Tharpston ; Jeremiah Colman, Gatton Park, Reigate, Surrey ; John Cooper, East Haddon, Northampton ; Richard Barter, St. Ann's Hill, Cork ; Albert Brassey M. P., Heythrop Park, Chipping, Norton.

(ক) ডেক্‌সিটার শর্টহর্ণ পরিবার :—এই পরিবারের মধ্যে ডেক্‌সিটার শর্টহর্ণ নামক আর একটি উপ-পরিবার আছে। এই জাতীয় গোজাতি প্রচুর দুগ্ধবতী ; এবং প্রথমে মেজর বার্টন ডেক্‌সিটার বকনার গর্ভে শর্টহর্ণ ষাঁড় সংযোগে বহুকালব্যাপী নির্ব্বাচনবিধির দ্বারা এই নব-পরিবার উৎপাদন করিতে সমর্থ হইয়াছিলেন। এই উপ-পরিবার এখন একটি স্বতন্ত্র শর্টহর্ণ গাভীর বংশ বলিয়া প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। শর্টহর্ণ জাতির মধ্যে (খ) লিন্‌কন্‌-রেড শর্টহর্ণ পরিবার :—লিন্‌কন্‌ রেড শর্টহর্ণ জাতীয় সঙ্কর উপপরিবারটীও ডেক্‌সিটার-শর্টহর্ণ উপ-পরিবারের মত প্রসিদ্ধ। Honorable L. W. Rothschild, Tring Park, Herts, এই জাতির একজন প্রধান উৎপাদক। প্রত্যেক বৎসর April মাসে লিন্‌কনের মেলায় ইহারা বহুল পরিমাণে প্রদর্শন ও বিক্রয়ের জন্য আসিয়া থাকে।

২। কেরি-ডেক্‌সিটার পরিবার :—কেরি ও ডেক্‌সিটার গাভীর সংযোগে এক প্রকার কেরি-ডেক্‌সিটার নামক সঙ্কর গোজাতি উৎপাদিত হইয়াছে। ইহারা প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। Mr. James

Robertson of Lamancha, Malahide Co., Dublin এবং Mr. Martin John Sutton, Kidmore-Grange, Reading England এই জাতীয় গোবংশের প্রসিদ্ধ উৎপাদক।

৩। সাসেক্স পরিবার :—বিলাতী জাতির মধ্যে Sussex বংশীয় দক্ষিণদেশনিবাসী একপ্রকার গোবংশ দৃষ্ট হয়। ইহারা দুগ্ধবতী নয়। Mr. W. S. Forster of Gore Court, Maidstone এই বংশের প্রসিদ্ধ উৎপাদক। ইনি উত্তর-ডিভনবংশীয় গোজাতির একজন খ্যাতনামা উৎপাদক।

৪। পোল্ড্ হেরিফোর্ড পরিবার :—ইংলণ্ডের মধ্যদেশে (counties) এক জাতীয় শিঙ্ বিহীন গোবংশ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদিগকে পোল্ডহেরিফোর্ড (Polled Hereford) বলিয়া থাকে। ইহারা তেমন দুগ্ধবতী নহে, কিন্তু কসায়ের ছুরিকার জন্য ইহাদিগকে বহুল উৎপাদন করা হইয়া থাকে। ডিশ্‌লী, উইলিয়ম্ জজ (হার্টফোর্ডের সমারসেট্ কোর্ট নিবাসী), বেনজামিন্ টম্‌কিন্স্ (Benjamin Tomkins) এই জাতীয় গোবংশের প্রধান উন্নতিসাধক এবং উৎপাদক ছিলেন। এই জাতীয় গোবংশের উৎপত্তি সম্বন্ধে বহুবিধ মতভেদ দৃষ্ট হয় ; কিন্তু ঐতিহাসিক গবেষণা এবং অনুসন্ধানের দ্বারা ইহা প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে যে, এই গোবংশ অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষভাগে এবং ঊনবিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভকালে ডিভন্‌বংশীয় ষাঁড়ের ঔরসে ওয়েলস্ দেশের বন্য শ্বেতগাভীর সংযোগে উৎপাদিত হইয়াছে। এই জাতীয় বহুসংখ্যক গো উত্তর-আমেরিকা প্রদেশে নীত হইয়া খুবই বর্দ্ধিত হইতেছে এবং তাহাদের সংরক্ষণ জন্য ১৯০২ সালে ইলিওনী প্রদেশান্তর্গত শিকাগো নগরে "National Polled Hereford Breeder's Association" নামক এক সমিতি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে।

৫। ডিভন্ পরিবার :—সফোক্ এবং হারফোর্ড কাউন্টিতে

মধ্যবর্ত্তী ডিভন্ প্রদেশে এক অতি সুন্দর লালরঙের মধ্যবিৎ আকৃতির গো-পরিবার দৃষ্ট হয়। ইংলণ্ডবাসীগণ ইহাদিগকে ডিভন্ বা "Rubies of the West" নামে আদর করিয়া ডাকিয়া থাকে। ইহারা অত্যন্ত শান্ত এবং ধীরস্বভাববিশিষ্ট এবং গাভীগণ প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। ডিভন্ গোবংশ দুই পরিবারে বিভক্ত :—১। উত্তর, এবং ২। দক্ষিণ। বার্ণষ্টেপল্ (Barnstaple), টট্‌নীস্ (Totnes) প্রভৃতি স্থানের চতুর্দ্দিকস্থ প্রদেশ উত্তর-ডিভন্-বংশের আদিম সংজনন বা জন্মস্থান বলিয়া খ্যাত। উইলিয়ম্ ডেভী (William Davy of Flitton), হোক্‌হ্যাম (Holkham in Norfolk), জর্জ্জ টর্ণার (George Turner of Barton), টি, এস, মর্গান (T. S. Morgan of Whimple, Exeter) এই জাতীয় গো-বংশের প্রধান উৎপাদক এবং উন্নতি বিধাতা বলিয়া ডিভনদেশের ইতিহাসে বিখ্যাত আছেন। নিম্নলিখিত কৃষকগণ বর্ত্তমানকালে এই গোবংশের প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া কৃষক-সমাজে পরিচিত আছেন :—সম্রাট স্বয়ং; A. C. Skinner Pound Bishop's Lydeard, Taunton ; J Wood Bouton, Totner, Devon ; J. S. Wroth, Aveton, Gifford, King's Bridge; W, S, Forster, Gore Court, Maidstone, John Lawrence, Rev Richard Polwheber, Richard Parkinson, Francis Quartly T. S. Morgan, Whimple House Exeter, Devon প্রভৃতিগণ এই জাতীয় গোবংশের প্রাচীন উৎপাদক বলিয়া পরিচিত ছিলেন এবং নির্ব্বাচন বিধির দ্বারা ইহারা এই বংশের অশেষবিধ উন্নতি সাধন করিয়াছেন ; তন্মধ্যে গ্রেট্ চ্যাম্পসন্ (Great Champson in Molland in north Devon) নিবাসী Francis Quartly এই বংশ সম্বন্ধে সেইরূপ উন্নতি সাধিত করেন, যাহা Cullingগণ শর্টহর্ণ-বংশ সম্বন্ধে এবং হেরিফোর্ড-বংশ সম্বন্ধে টম্‌কিন্স্‌গণ ইতিপূর্ব্বে সাধিত করিয়া-

ছিলেন। এই বংশের আদিম উৎপত্তি এই চ্যাম্‌সন্‌-পাল (herd) হইতে হইয়াছে। তিনি সবংশে সংকরোৎপাদন (in breeding) দ্বারা এই জাতির উন্নতিসাধন করিয়াছেন অর্থাৎ নিজ পালের ষাঁড়ের এবং স্থানীয় উত্তম শোণিতের (strain) অর্থাৎ দুগ্ধবতীর শাবক বক্‌নার সংযোগে স্থানীয় হীনাবস্থাপ্রাপ্ত ডিভনগণের বিশেষ উন্নতিসাধন করিতে সমর্থ হইয়াছিলেন। এই উন্নতিসাধন করিতে তাঁহার ত্রিশ বৎসর কাল অর্থাৎ ১৭৯৩ হইতে ১৮২৩ সাল পর্য্যন্ত সময় অতিবাহিত হয়। ইহারা সাধারণতঃ তত বেশী দুগ্ধবতী না হইলেও কোন কোন খোঁয়াড়ের গাভী প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে। বর্ত্তমান শতাব্দীতে উপরোক্ত উত্তর-ডিভন পরিবারের উৎপাদক ভিন্ন নিম্নলিখিত দক্ষিণ-ডিভন পরিবারের উৎপাদকগুলির নামোল্লেখ বিশেষ প্রয়োজন:—সম্রাট পঞ্চম জর্জ্জ (Royal Farms, Windsor); W. M. Brent, Clampit, Callington, Cornwall; B. J. Bucknell, Holcombe, Barton, Wellington, Somorset; Earl Cawdor, Stackpole Court, Pembroke; W. J. Chick, Stratton, Dorchester: Lord Clinton, Heanton, Satch-ville, Beaford, North Dovon; William Kidner, Kingston, Taunton; W. M. Lethbridge, Wood, Okehampton, Devon; H. C. Hancock, Milverton Court, Taunton; George Ridson, Dunster, Somerset; E. C. Norrish, Gays Copplestone, Prixford, Barnstaple, N. Devon; B. C. Shepherd, Knowle Hall, Bridgwater; Hon'ble Mrs. Tremayne, Sydemham, Lew Devon.

ইউয়াট্‌ বলেন যে দক্ষিণ-ডিভন পরিবারটি ইংলণ্ডের দক্ষিণ উপ-কূলোবর্ত্তী প্রদেশসমূহজাত এবং ওয়াইট্‌ দ্বীপজাত গাভীর গর্ভে নর্ম্মান্‌ ষাঁড়ের সংযোগে এই জাতি উৎপন্ন হইয়াছে। কিন্তু আমার

বিবেচনা হয় যে, এই মতটি সমীচীন নহে; যেহেতু ঐতিহাসিক অনুসন্ধানে অবগত হওয়া গিয়াছে যে এই পরিবারটি বহু শতাব্দীর প্রাচীন। এই গোবংশ অত্রদেশে বহুকাল হইতে উৎপাদিত হইয়া থাকে এবং ইহাদের দুগ্ধদায়িকা শক্তি ও মাংসবৃদ্ধিগুণ একসঙ্গে মিলিত থাকায় বিলাতী গোয়ালা এবং কসাইগণ উভয়েই ইহাদিগকে বহুলসংখ্যায় দক্ষিণ আফ্রিকা, আমেরিকা, ব্রেজিল, উত্তর আমেরিকা, এবং অষ্ট্রেলিয়া দেশে চালান দিয়া থাকেন। ১৯০৩ সালে Mr. Alfred Michelmore তাঁহার প্রকাশিত "Live Stock Journal Almanac" নামক পুস্তকে ইহাদের বিষয়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। নিম্নলিখিত কৃষকগণ দক্ষিণ-ডিভনবংশের প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া পরিচিত :—

Butland Bros., Leigham, Plympton; R. E. Cocks, Ranleigh, Plymouth; Edward Cornish, Charleton, Kingsbridge; W. Merry, Great Woodford, Plympton; John Wood, Burton, Totnes; John Sparrow Worth, Chembe, Kingsbridge; J. M. Peeke Hernaford, Totnes.

৬। সাসেক্স্ পরিবার :—(Sussex Breed). এই জাতি বিশেষ উল্লেখের যোগ্য, যেহেতু মিঃ লোর মতে (Mr. Low 1845.) ইহাদের হইতেই ওয়েল্স্ (Wales) এবং পশ্চিম-হাইলাণ্ড্ (West-Highland) গোজাতি উদ্ভূত হইয়াছে। ইহারা কসায়ের ছুরিকার বিশেষ উপযোগী। Edward Cane of Berwick-Court এই জাতির বিশেষ উন্নতিবিধান করেন। এই জাতির উন্নতিবিধানকল্পে একটি সমিতি আছে এবং Sussex-Herd Book নামক পুস্তকে এই জাতির প্রসিদ্ধ ষাঁড় এবং গাভীর তালিকা দেখিতে পাওয়া যায়।

৭। পশ্চিম হাইলাণ্ড পরিবার :—এই জাতীয় গোজাতি আদিম

বন্ত এবং পার্ব্বত্য স্কট্‌লণ্ড্‌ দেশীয় গোজাতির বংশাবলী। ভারতেও এইরূপ গোবংশ দেখিতে পাওয়া যায়। ওয়েল্‌স্‌ (Wales) দেশেও এইরূপ উদাহরণ বিরল নহে। স্কট্‌লণ্ড দেশের পাশ্চাত্য দ্বীপপুঞ্জ, আর্গাইলশিয়ার, অন্তঃ এবং বহিঃ হেব্রিডিজ্‌ (Inner and Outer Hebrides) এবং পার্শ্ববর্ত্তী জেলা (counties) সমূহে এই গোজাতির জন্মভূমি এবং লালনের স্থান। ইহাদিগকে "কাইলো" নামেও অভিহিত করা হইয়া থাকে। Donald Steward of Lus Centire near Perthshire , Mackinnon of Corry, Duke of Sutherland, Earl of Seafield, Duke of Atholl in Perth এই জাতির সবিশেষ উন্নতি বিধান করেন। এই জাতীয় গো-পরিবার অত্যন্ত কষ্টসহিষ্ণু (hardiest of all British breeds, and from an artistic point the most picturesque) এবং সুন্দর। (John Robertson Colman) কোল্‌ম্যান "Cattle of Great Britain" নামক পুস্তকে এই জাতি সম্বন্ধে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। ইহারা বেশ দুগ্ধবতী এবং South Wales Black Cattle জাতির সহিত বিশেষ সাদৃশ্য রক্ষা করে। উত্তর ওয়েল্‌স্‌ দেশীয় কাল গোপরিবার পেম্বে্রাক পরিবারের অপেক্ষা নিকৃষ্ট হইলেও তাহাদিগের অপেক্ষা স্বল্প দুগ্ধবতী নহে। গ্ল্যামরগ্যান্‌ (Glamorgan) নামক এক প্রকার Black-Welsh এবং Red Devons ও Hereford পরিবারদ্বয়ের মধ্যবর্ত্তী আর এক উপ-পরিবার দৃষ্ট হয়। ইহারা বেশ দুগ্ধবতী। কিন্তু চাষে অমনোযোগিতা প্রযুক্ত ইহারা ক্রমশঃই অন্তর্হিত (extinct) হইতেছে। ইহা ছাড়া শেট্‌ল্যাণ্ড এবং অর্কনি দ্বীপপুঞ্জে স্বতন্ত্র স্থানীয় গোজাতি আছে।

৮। রেড পোল্ড্‌ পরিবার:—শিঙ্‌বিহীন গাভীর মধ্যে "Red-Polled" পরিবারের কথা উল্লেখ করা বিশেষ প্রয়োজন। ইহাদের

মধ্যে অধিকাংশই দ্রোণদুঘা বলিয়া প্রসিদ্ধ। ইহারা প্রায়ই সাদা রঙের হইয়া থাকে। কিন্তু কয়েক বৎসর হইল বসন্তরোগে সমরকোর্ড পার্ক, চিক্‌লিংহল এবং উড্‌ব্যাসট-উইকের (নরফোক্) পাল সমূহ অনেক নষ্ট হইলে শর্টহর্ণ-শোণিত এই পরিবার মধ্যে প্রবাহিত করিয়া বংশটিকে অন্তর্ধ্যান হইতে বারিত করা হইয়াছে। ইহাদের দেহের বর্ণ কাল, লাল এবং সাদা হইয়া থাকে। Robert Soft of Throston Hall; Hon'ble W. T. D. Smith M. P. Great, Thurlow, Suffolk; J. M. Webb, 7 Prince's Street, Hanover Square W., London; Thomas Brown and Sons, Marparall, Norfolk; G. H. Parsons, Alsager, Cheshire; John Hammond Bale; Alfred J. Smith, Rendlesham, Suffolk; East Dorham, Norfolk; Lionel W. Rothschild, Tring Park, Herts; Henry Rt. Hon. Earl of Radnor Lonford Castle, Salisbury and Euren, প্রভৃতি ব্যক্তিগণ এই জাতির প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া পরিচিত। এই জাতির উন্নতিবিকাশকল্পে ১৮৮৮ সালে "The Red Polled Society of Great Britain and Ireland" প্রতিষ্ঠিত হয়। এই সমিতি সম্বন্ধে পরবর্ত্তী তালিকা দেখিলেই সকল নিদর্শন পাওয়া যাইবে।

৯। এবার্ডীন্-এঙ্গাস পরিবার:—ইহারা প্রায়ই শিঙ্ বিহীন হইয়া থাকে এবং স্কট্‌ল্যাণ্ড প্রদেশের মধ্যে একটি প্রসিদ্ধ দুগ্ধদাত্রী গোবংশ বলিয়া বহুকালাবধি পরিচিত। এবার্ডীন, ফোরফার এবং নিকটস্থ কাউন্টি সমূহে এই জাতির জন্মস্থান। বহুকালের নির্ব্বাচন এবং স্বগণ উৎপাদনের (in-and-in breeding) ফলে আজ কাল আমরা এই অত্যুৎকৃষ্ট দুগ্ধবতী গোবংশ পাইতে সমর্থ হইয়াছি। "Banff Journal," "Spalding Club Antiquities of the Shires of

Aberdeen and Banff," Transactions of the Highland Society, Vol. XVIII, প্রভৃতি পুস্তক পাঠে আমরা এই জাতির বিষয় সম্যক্ অবগত হইতে সমর্থ হইয়াছি। ইহাদিগকে আদর করিয়া স্কট্‌ল্যাণ্ডবাসীগণ হাম্‌লিস্ (humlies) এবং ডডী (doddies) বলিয়া থাকে। রেড্-পোল্ড্, নর্ফোক্ বা পোল্ড্-সাফোকের শোণিত ইহাদিগের শরীরে প্রবাহিত আছে বলিয়া অনেক প্রাচীন অধ্যাপক এবং ঐতিহাসিকগণ অনুমান করেন। কিন্তু বর্ত্তমান পোল্ড্-এবার্ডীন্-এঙ্গস্ যে বহুকালের অধ্যবসায়ের ফল, তাহা স্বীকার করিতেই হইবে। ইহাদের গাত্রের রঙ্ কাল, লাল এবং হরিদ্রাভ (yellow) হইয়া থাকে। অষ্টাদশ এবং ঊনবিংশ শতাব্দীতে Hugh Watson of Keillor (Forfarshire) এবং ঊনবিংশ শতাব্দীতে W. M'Combie (Tillyfour) এবং বর্ত্তমান কালে Clement Stephenson, (Newcastle); George Wilken, (Waterside of Forbes); Sir W. G. Gordon Cumming, Bart, of Altyre, এবং Earl of Strathmore, (Glamis Castle) এই জাতির বিশেষ উন্নতিসাধন করিয়াছেন এবং অনেক প্রসিদ্ধ প্রসিদ্ধ বিলাতী প্রদর্শনীতে উপহার পাইয়াছেন। ওয়াটসন্ এবং ম্যাক্-কুম্বী এই বংশের কুলীং অথবা বুথ্ বা বেট্‌স্ ছিলেন বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। Clement Stephenson, Balliol College Farm, Long Benton, Northumberland, এই জাতীয় গাভীর এক জন প্রধান উৎপাদক। এই গোজাতির উন্নতি-বিধায়িনী একটী সমিতিও আছে। তাহার বিষয় পরে সবিশেষ বলা হইবে। দুগ্ধদায়িকা গুণটি ইহাদের তাদৃশ তীক্ষ্ণ না হইলেও মন্দ নহে; কিন্তু ইহারা কসায়ের ছুরিকা-রঞ্জনের জন্য সমধিক উপযোগী বলিয়াই ইহাদের এত আদর।

W. K. Macdonald, Windmill House, Abroath,

Scotland at Ballintinne, near Blairgorie; James Beddie Banks, Strichen, Aberdeenshire; Garden A. Duff, Hatton Castle, Hatton, Turriff, Aberdeenshire, Sir George Macpherson Grant, Bart, of Ballindalloch, Banffshire; Patrick Chalmers of Aldbar, Aldbar Castle, Brechin, Forfarshire; Col. George Smith Grant, Minmore, Glenlivet, Ballindalloch, Branffshire; Earl of Strathmore, Glamis Castle, Forfarshire. George J. Walker, Portlethen, Aberdeen, William Wilson Coynachie Gartly, Aberbeenshire; Charles Calder, Woodhill, Newcastle-on-Tyne, Sir George A. Cooper Bart, Hursley Park, Hursley, Hants, George Drummond, Swaylands, Penshurst, Kent; W. B. Greenfield, Haynes Park, Bedford, T. Fielding Johnson, Goscote Hall, Leicester. Col. W. Neville, Tufnell, Langleys Great Waltham Chelmsford, Essex; Thomas Wotton, Tile Lodge, Sturry, Canterbury; Captain F. Cookson, Stondon, Andover, প্রভৃতি এই গোবংশের প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া বিলাতি যুক্তরাজ্যে বিশেষ প্রসিদ্ধ।

১০। গেলোয়ে পরিবার :—এবার্ডীন-এঙ্গাসের সমজাতি না হইলেও গেলোয়ে (Galloway) এবং পশ্চিম হাইল্যাণ্ড পরিবারদ্বয় ইহাদের বিশেষ সম্পর্কিত পরিবার বলিয়া সকল উৎপাদকের বিশ্বাস। সকলেই মনে করেন যে, এই জাতিত্রয়ের উৎপত্তি এক পিতা মাতা হইতে হইয়াছে (descended from the same original stock)। গ্যালোয়ের স্থানীয় ভদ্রলোকগণ

বিগত অষ্টাদশ এবং ঊনবিংশ শতাব্দীতে এই জাতির সবিশেষ উন্নতি সাধন করেন। তাহাদের মধ্যে Earl of Selkirk, Lord Daer, Earl of Galloway, Murrays, Herons, Gordons, Metlands, Maxwells, Cathcarts, Hawthorns, Stewarts, এবং Macdowallsদের নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ইহারা বড় দুগ্ধদায়িকা নহে, সেই জন্য diary farmerগণ এই জাতীয় গাভীগণকে বড় পসন্দ করেন না। এই জাতির উন্নতি-বিধায়িনী এক সমিতি আছে। The Very Rev. Dr. John Gillespie Monswald Manse, Dumfries shire ঐ সমিতির সম্পাদক। তাঁহার নামে পত্র লিখিলে এই গোজাতি সম্বন্ধে যাবতীয় জ্ঞাতব্য বিষয় অবগত হইতে পারা যাইবে। এই সকল বিলাতী সমিতিসমূহ বিদেশী লোকের পত্রাদি পাইলেই লেখককে উত্তর দেন এবং সকল জ্ঞাতব্য বিষয় ও পুস্তকাদি দানে জ্ঞানবিস্তার করিতে ত্রুটী করেন না। আমাদের দেশের কৃষি-বিভাগের বুলেটীন্ আদি আমাদের কৃষক সম্প্রদায়ের মধ্যে এইরূপ অবৈতনিক বিতরিত হওয়া কর্ত্তব্য। উপরোক্ত সম্পাদক মহাশয় "গ্যালোয়ে"-বংশ সম্বন্ধে এক গবেষণাপূর্ণ প্রবন্ধ বিগত ১৮৭৮ সালে 'Transactions of the Highland and Agricultural Societyর' পত্রিকায় লিখিয়াছেন; ঐতিহাসিক জ্ঞানলিপ্সু পাঠকের উহা পাঠ করা কর্ত্তব্য। ঐ সমিতি একটী Herd-Book সময়ে সময়ে প্রকাশ করিয়া থাকেন; তাহাতে স্থানীয় কৃষক এবং উৎপাদকগণের বিশেষ লাভ হইয়া থাকে।

Earl of Antrim, Antrim; Sir R. Jardine, Bart, Castlemilk, Lockerbie; J. Murray, Kennedy of Knocknalling Dairy, Galloway; Wm. M. Macconnell, (Glasnick) Kirkcowan; R. J. Shennan Balig, Kirkudbright; James

Wilson, Tundergarth Mains, Lockerbie প্রভৃতি এই জাতির প্রসিদ্ধ উৎপাদক।

এই বংশের মধ্যে "সাদা-পেটা" (belted) গুলি দেখিতে বড়ই সুন্দর এবং নির্ব্বাচন-বিধির দ্বারার ইহাদের এমন উন্নতি সাধিত হইয়াছে, যে ইহাদের মধ্যে অনেকেই দ্রোণদুঘা হওয়ায় এই জাতির আদর ক্রমশঃ বিলাতি প্রদর্শনী সমূহে বাড়িতেছে। The Hon'ble Francis Bowes, Lyon Ridley Hall, Bardon Mill, R.S.O., Northumberland ; Percy O. Laidlaw, Stonecroft, Fourstones, S. O., Northumberland ; George G. B. Sproat, Boreland of Anworth, Gatehouse of Fleet ; Wm. Hyslop Knockycoid, Barrhill, S. Ayrshire ; Charles A. Phillips, Dildawn Castle, Douglas ; R. Graham, Anchengassel, Twynholm, R. S. O. ; Alexander Gardiner Kilbron, Gatehouse প্রভৃতি এই পরিবারের অন্তর্গত "সাদাপেটা"গণের প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া পরিচিত।

১১। আরশিয়ার গাভী-পরিবার :—এই গোবংশ কানিংহ্যাম্ প্রদেশ বা ক্যারিক্, কাইল্ এবং ক্যানিংহ্যাম্ জেলা সমূহে অতি প্রাচীন কাল হইতে অতি যত্নের সহিত উৎপাদিত হইয়া থাকে অর্থাৎ আর্ভিন্ (Irvine) নদীর উত্তরস্থিত প্রদেশ সমূহে বহুল জন্মিয়া থাকে। বিলাতী গো-পরিবারের মধ্যে ইহারা বস্তুতই দ্রোণদুঘা এবং নন্দিনী ও সুরভির সমকক্ষতা করিতে সক্ষম ; কেবল জার্সির চ্যানেল্ দ্বীপপুঞ্জ পরিবার এবং আয়রল্যাণ্ডের কেরীগণ ইহাদের পাশাপাশি দাঁড়াইতে সমর্থ। স্কট্‌ল্যাণ্ডের ভদ্রলোক এবং গৃহস্থ পরিবারে ইহারাই প্রকৃত আদরের "গোয়ালার গাই"। ইহাদের দেশে "এই জাতির যে সম্মান, তাহার অনুরূপ " কেরীগণ " আয়রল্যাণ্ডে নিঃস্ব কৃষক-গৃহে

" গরিবের গাই " বলিয়া সেই সম্মান রক্ষা করিতেছে। স্কট্ল্যাণ্ড দেশে বিগত ৫০ বৎসরের মধ্যে ইহাদের সমধিক দুগ্ধদায়িকা প্রকৃতিটি স্ফুরিত হওয়ায় আদর এত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। কোল্ম্যানের "Cattle of Great Britain নামক পুস্তকে (Vol I of The Canadian Ayrshire Herd Book); Transactions of the Highland Society of Great Britain, 1876, Low's Domesticated Animals, প্রভৃতি পুস্তকে এই গো-পরিবারের সম্বন্ধে সবিশেষ গবেষণাপূর্ণ আলোচনা দৃষ্ট হয়। বর্ত্তমান " আরশিয়ার " পরিবারটি বিধিবদ্ধ বৈজ্ঞানিক নির্ব্বাচনে যে গঠিত হইয়াছে, তাহা উৎপাদকমাত্রই স্বীকার করিতে বাধ্য হইবেন। স্কচ্কবি উইল্কিন্সন্ এই গো-বংশ সম্বন্ধে এক মনোহর ও সুন্দর কবিতা লিখিয়া এই বংশকে অমরত্ব প্রদান করিয়া গিয়াছেন। তাহা এই :—

"She's long in the face, she's fine in her horn,
She'll quickly get fat without cake or corn,
She's clear in her jaws, and full in her chine,
She's heavy in flank, and wide in her loin.

* * * * *

She's light in her neck, and small in her tail,
She's wide in her breast and good at the pail,
She's fine in her bone, and silky of skin,
She's a grazier without, and a butcher's within."

ইহাদের প্রকৃতি ধীর ও নম্র, এবং আকার ও গঠন মেয়েলী হইয়া থাকে। পূর্ণবয়স্কা গাভী ৮০০ হইতে ১০০০ পাউণ্ড ওজনে হয়। তৃণবিহীন দেশেও ইহারা সামান্য ঘাস খাইয়া বেশ হৃষ্টপুষ্ট হইতে দেখা গিয়াছে। ইহাদের কপাল চৌড়া (broad and clearly defined), শিঙ্ ঊর্দ্ধগামী

(wide set on and inclined upward), মুখ মাঝারি (of medium length, slightly dished, clean cut, shewing veins), নাসারন্ধ্র বড় (large), মুখড় বা muzzle broad and strong, চোয়াল বা jaws wide at the base and strong, চক্ষু (eyes) পূর্ণ এবং জ্যোতিঃব্যঞ্জক (full and bright), বুক বা chest low, deep and full between and back of forelegs, পা সিধা এবং ছোট (legs straight and short, well apart, shanks fine and smooth, joints firm ; feet medium size, round, solid and deep), লোমরাজি বা Escutcheon distinctly defined, spreading over thighs and extending well upward, দুগ্ধনাড়ী (mammary veins, large, long, tortuous, branching and entering large orifice) বক্র, লম্বা ও বড় ; বাঁট ধারাল, বর্দ্ধমান কলার ন্যায় মোটা এবং দোদুল্যমান (teats, evenly placed distance apart from side to side equal to half the breadth of under thickness in keeping with length, hanging perpendicular and slightly tapering and free flow of milk when pressed), পালান বড় এবং প্রশস্ত (udder wide, deep, but not pendulous nor fleshy, firmly attached to the body, extending well up behind and far forward, quarters even ; sole nearly level and not excessively indented between teats ; udder veins well developed and plainly visible), চুল কোমল এবং চকচকে (hair, soft and fine), রঙ লাল (colour, red of any shade, brown or those with white mahoghany and white, black and white) হইয়া থাকে। এই জাতীয় গাঁড়গুলি ১২০০ হইতে

১৫০০ বা ১৮০০ পাউণ্ড ওজনের হইয়া থাকে। ইহারা কম খাইয়া বেশী দুগ্ধ দেয়। (She yields a greater return of dairy produce on poor land and inferior food than any other cow. In this respect she comes very close to the Kerry. She is unmistakably the most typical example of a milking cow in the British Isles. She is essentially a cheese dairy cow on account of the comparatively small-sized butter globules of the milk. The Channel Islands breeds supply, on the other hand, the true butter dairy cows owing to the large-sized globules which the specially rich and highly-coloured cream contains. In the same way the milking Short-horn is the typical cow for town dairying, for the supply of large quantities of milk of moderate quality for immediate domestic use.")

Thomas C. Lindsay, Aitkenbrae, Monkton; John Drennan, Hillhouse, Galston; John Cochrane, Nether-craig, Kilmarnock; Alex Cross of Knockdon, Maybone, William Murray, Arrowmoss, Wigtown; R. Mckinlay, Hillhouse, Lanark; Andrew Mitchell Barcheskie, Kirkcudbright; J. R. W. Wallace, Auchenbrack, Thornhill, Dumfries shire; R. Osborne, Morton Mains, Thornhill, Dumfries shire, প্রভৃতিগণ এই গোজাতির বিশিষ্ট উৎপাদক বলিয়া স্কট্‌ল্যাণ্ড দেশে পরিচিত এবং প্রসিদ্ধ।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে এই পরিবারের জন্মস্থান ক্লাইড্ নদী

এবং আইরিশ্ সমুদ্রের মধ্যবর্ত্তী ভূভাগে এবং স্থানীয় গাভীর সহিত ইংলণ্ড, চ্যানেল্‌দ্বীপ পুঞ্জ এবং হল্যাণ্ড্ দেশের ষাঁড়ের সংযোগে এই গোজাতি উৎপাদিত হইয়াছে। অধ্যাপক্ আলভোর্ড্ ইহাদের সম্বন্ধে অতি সুন্দর প্রবন্ধ লিখিয়াছেন। ইহারা সামান্য চারণ-ভূমি হইতে খাদ্য সংগ্রহ করিয়া অধিক পরিমাণ দুগ্ধ দেয় এবং এক কেরী-পরিবারই ইহাদের সমকক্ষ হইতে পারে ; তাহা পূর্ব্বে বলিয়াছি।

"This is a characteristic of the Ayshire that she carries weight only, and lives only to serve dairy interests with the utmost economy in the utilization of food. They are of medium size among dairy cattle." এই গো-পরিবারের রক্ষণশীল ও উন্নতিবর্দ্ধিনী এক সমিতি আছে ; তাহার সবিশেষ উল্লেখ পরে করা হইবে।

১২। কেরী-পরিবার :—ইহারা আয়রল্যাণ্ড দেশের গরিব কৃষকের গাভী। এই পরিবারের মধ্যে পুনশ্চ দুই উপ-পরিবার আছে। (১) কেরী ; (২) ডেক্‌সিটার। আমাদিগের সম্রাট কেরী ডেক্‌সিটার গাভীর বড়ই পক্ষপাতী। এই জাতীয় গাই প্রকৃত নিঃস্ব "গোয়ালার গাই ;" যেমন "দেশী গাই" আমাদের বঙ্গদেশে সর্ব্বাপেক্ষা আদরের জিনিষ, সেইরূপ 'কেরীর' আদর আয়রল্যাণ্ড্ দেশে বড়ই অধিক। নিঃস্ব আইরিশগণের ইহারা "কপিলা" বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। ইহারা কম খায়, আকারে ক্ষুদ্র, বর্ণ কাল এবং প্রচুর দুগ্ধ দেয়। কেরীবংশীয়গণ হাল্কা, সুন্দর, লম্বা লম্বা অঙ্গপ্রত্যঙ্গবিশিষ্ট পশু হইয়া থাকে। এসম্বন্ধে বিলাতি পুস্তক হইতে অংশ উদ্ধৃত করিলে বেশ জ্ঞান হয় :—"The true "Kerry" thorough-bred of Irish cattle is a light, neat, active animal with fine and rather long limbs, narrow rump,

fine small head, lively projecting eyes, full of fire and animation with a fine (waxy yellow) or white-cocked horn tipped with black, and in colour either black or red." His Majesty the King, B. D. Bertonado, Cow-bridge House, Malmsbury, Wilts ; Martin J. Sutton, Holme Park, Sonning, Berks ; William Vickary, The Knoll, Newton Abbot, S. Devon ; G. J. Boyle Chetwynd, Wyndthorpe, Doncaster, Yorks ; Counetess de la Warr, Old Lodge, Melley, Sussex ; H. M. Gibbs, Barrow Court, Bristol, Somerset ; H. Meuric Lloyd, Delfryn, Llanwrda S. Wales ; James Robertson (Robertson and sons) La mancha, Malahide, Dublin ; W. Stallard St. John House, St. John, Worcester ; Col. Victor, W. B. Van de Weyer, New Lodge, Windsor Forest এই জাতীয় গো-উৎপাদক বলিয়া প্রসিদ্ধ। আমাদের দেশের কোন লোক ইচ্ছা করিলে তাঁহাদের পত্র লিখিয়া এদেশে কেরী গাভী বা ষাঁড় আনাইবার ব্যবস্থা করিতে পারেন। এই জাতীয় ষাঁড়গুলি ১০০০ এবং গাভীগুলি ৯০০ পাউণ্ড ওজনে হইয়া থাকে।

১৩। ইউরোপীয় গো-পরিবার :—ইউরোপীয় মহাপ্রদেশে (European Continent) কয়েক প্রকার প্রচুর দুগ্ধবতী গোজাতি দৃষ্ট হয়। তন্মধ্যে (Brown Swiss), ডচ্-বেল্টেড্ (Dutch-belted), রেড্ ড্যানিশ্ (Red-Danish), ও হল্ষ্টীন্-ফ্রিজিয়ান্ (Holstein-Friesian) বংশীয়গণ বিশেষ উল্লেখের যোগ্য। ফরাসী প্রদেশ তেমন কোন উত্তম দুগ্ধবতী পরিবারের গো-জাতির জন্ম প্রসিদ্ধ না হইলেও, ঐ প্রদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের পার্ব্বত্য

প্রদেশে এক প্রকার ক্ষুদ্র সুন্দর দুগ্ধবতী গো-পরিবার দৃষ্ট হয়। ইহারা নম্র, ধীর, দেখিতে সুন্দর, এবং ইহাদের শিরায় চ্যানেল্ এবং নরম্যাণ্ডির গোজাতির শোণিত যে প্রবাহিত আছে, সে বিষয়ে অণুমাত্র সন্দেহ নাই। ইহারাই এই পুস্তকের অপরস্থানে কথিত " বৃট্নি " পরিবার।

দীনামার প্রদেশে " ওল্ডেন্বর্গ " ও রেড্-ড্যানিশ্ প্রভৃতি নামক ২।৩ প্রকারের অতি উত্তম দ্রোণদুঘা গো-পরিবার দৃষ্ট হয়। ইহাদের শিরায় বিলাতি ও ফরাসী-শোণিত প্রবাহিত আছে বলিয়া পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ উল্লেখ করিয়া থাকেন। দিনামার দেশ ইউরোপখণ্ডের মধ্যে প্রকৃতই পাশ্চাত্য প্রদেশের " গো-গৃহ "। বিলাত, স্কট্লাণ্ড, ফ্রান্স প্রভৃতি দেশে এইখান হইতেই মাখম, ডিম্ব, পনীর, মাংস আদি মনুষ্যের খাদ্যোপযোগী সামগ্রী প্রত্যহ রপ্তানি হইয়া থাকে।

সুইজারল্যাণ্ড দেশের পার্ব্বত্যভূমি প্রচুর থাকায় সেখানে বিস্তৃত চারণ-ক্ষেত্রও আছে। এই জন্য এইখানে কয়েকপ্রকার দুগ্ধদাত্রী গো-পরিবার দৃষ্ট হয়। "ব্রাউন সুইস্ " পরিবার ইহাদের মধ্যে বিশিষ্ট একটি দ্রোণদুঘা গোজাতি। সুইজরল্যাণ্ডের অন্তর্গত "সুইজ" (Schwy) নামক ক্যাণ্টন্ না জেলার নামে এই জাতির নাম প্রদত্ত হইয়াছে। এই জেলাই ইহাদের জন্মভূমি। ইহাদের দেহ বেশ মাংসল, পৃষ্ঠদেশ চৌড়া, পাগুলি মোটা মোটা (heavy), and neck, giving a general appearance to coarsenees, fine silky coat, and rich elastic skin. They are of various shades and often run into a mouse colour, and sometimes a brownish due especially for the saddle or body." গাভীগুলি এত মোটা এবং হৃষ্টপুষ্ট হয় যে, তাহাদের ক্ষুদ্র দেখায়। বাঁট ও পালান বেশ পূর্ণ, পরিসর-যুক্ত এবং ধারাল হইয়া থাকে এবং লোমরাজি বেশ পরিস্ফুট হয়। (The udder and teats are

large, well-formed, and white with milk-veins very prominent. The cows often carry remarkably well shaped escutcheons. Bulls and cows are alike docile and easily managed. The bulls weigh up to 1800 pounds and the cows are not more than 1200 to 1400 pounds. These cattle are extremely hardy and very active for their size being good mountain-climbers in their native country.)

ওলন্দাজ বা হলাণ্ড দেশ এক প্রকার অতি সুন্দর ও দুগ্ধবতী গাভীর জন্মভূমি বলিয়া প্রসিদ্ধ। এই দেশে লেকেনফেল্ড্ (Lakenfeld) বলিয়া এক প্রকার গো-পরিবার আছে; তাহারা দেখিতে খুবই সুন্দর এবং দুগ্ধদাত্রী হয়। দুগ্ধ খুব বেশী ননীযুক্ত না হইলেও মন্দ নহে। এই গোজাতিকে স্বদেশ ছাড়া ইউরোপের অন্যান্য দেশবাসীগণ "ডচ্-বেল্টেড্ (Dutch-belted) নামে অভিহিত করিয়া থাকেন। ইহাদের গাত্রের রঙ্ সর্ব্বত্র ঘোরকাল, কেবল পেটে একটি সাদা "পেটী" আছে বলিয়া ইহাদিগকে এত সুন্দর দেখায়। এই গোজাতির সংখ্যা খুব কম।

১৪। হলষ্টীন্-ফ্রিজিয়ান্ পরিবার:—এই পরিবারের গাভী সমগ্র ইউরোপে প্রচুর দুগ্ধবতী বলিয়া খ্যাত। ইহারা প্রকৃত ওলন্দাজদেশীয় বৃহৎ দুগ্ধবতী গাভী। আমাদের দেশের হান্সী বা মণ্টগোমেরী বা গুজরাট্ বা গীরপরিবার ইহাদের সাদৃশ্যে খুবই কাছাকাছি আসিয়া থাকে। কিন্তু দুগ্ধদায়িকা গুণে ইহারা পৃথিবীর সকল গো-পরিবার অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ। স্বদেশে ইহারা ভিন্ন ভিন্ন নামে পরিচিত হইয়া থাকে; যথা:—"হল্যাণ্ডের গাভী" "নর্থ হল্যাণ্ডার" (North Hollanders), "ডচ্ গাভী" (Dutch cattle) হলষ্টীন ডচ্-ফ্রীজিয়ান্ (Dutch-

Friesian), "নেদারল্যাণ্ড গাভী" (Netherland Cattle), এবং হোলষ্টীন্-ফ্রিজিয়ান্ (Holstein Friesian)। ইহারা সাদা এবং কাল রঙ্ মিশ্রিত উত্তর হল্যাণ্ড্ এবং ফ্রিজল্যাণ্ড্ দেশের স্থানীয় গোজাতি। ইহারা আকারে খুব বড় এবং প্রচুর দুগ্ধবতী হয়। এই গো-পরিবার সম্বন্ধে হাউটন্ (Houghton) যাহা বলিয়াছেন, তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইল :—

"The strongly marked black and white cattle of North Holland and Friesland constitute one of the very oldest and most notable of the dairy breeds. Its origin can be traced back to two thousand years and has always been famous for dairy purposes.

The large frame, strong bone, abundance of flesh, silken coat, extreme docility, and enormous milk yield of the Holstein-Friesians result from the rich and luxuriant herbage of the very fertile and moist reclaimed lands upon which the breed has been perfected, the uncommonly good care received from their owners and the close asssociation of people and cattle. In size the Holsteins are the largest of all the dairy breeds. The big, long frames are usually well filled out, and the chest, abdomen and pelvic regions are fully developed. These great black and white cows yield milk in proportion to their size. In temperament these animals are quiet and docile, bulls as well as cows, the bulls exceptionally so. They

have great constitutional vigour. The calves are large at birth, almost always strong and thrifty, and they grow fast and fatten easily. They mature early, heifers reaching their full height at two and a half years and shewing no growth after four or five years except the addition of flesh and fat. Teats are sometimes cone-shaped and uncomfortably large and puffy, where attached to the udder. The milk veins are usually prominent and sometimes remarkably developed. The cows range in weight from 1000 to 1500 pounds and the bulls are 2500 pounds in weight. The head is long, rather narrow and bony, with bright yet quiet eyes and large mouth and nostrils. The horns are small and fine, often in-curving, and frequently white with black tips. The ears are large, thin and quick in movement. The neck is long, slender and tapered in the cows, its upper line yet quite concave. The back line is usually level, particularly with the males and the hips broad and prominent ; some have well-rounded buttocks, but a drooping rump is not uncommon. The legs appear small for the weight carried and are quite long ; the tail is long and fine and a white brush is required. The udder is often of extraordinary in size, filling the pace between legs set well apart, extending high

behind and fairly well-formed, with teats of large size and well placed."

"কেঁড়ে-ভরা" দুগ্ধ দিতে এই গোজাতির মত পৃথিবীর অপর কোন গো-পরিবার প্রসিদ্ধ নহে; কিন্তু "ননীর কেঁড়ে-ভরা" দুগ্ধের জন্য চ্যানেল্ পরিবারই সমগ্র পৃথিবীর মধ্যে বিখ্যাত। এই জাতির শোণিত হইতেই বিলাতি শর্ট্ হর্ণ্ পরিবার যে উদ্ভূত হইয়াছে, সে বিষয়ে কিছুমাত্র সন্দেহ নাই। উক্ত হল্যাণ্ড্ দেশের গোবংশ অধিক দুগ্ধ দিবার জন্য প্রসিদ্ধ হইলেও গ্রণিঙ্গার (Groninger) উপ-পরিবার দুগ্ধ এবং মাংস উভয়ের জন্যই প্রসিদ্ধ। বিলাতে এই জাতীয় গাভীর উৎপাদক বেশী না হইলেও কতকগুলি বেশ প্রসিদ্ধ উৎপাদক আছেন। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত কয়েকজন উল্লেখের যোগ্য :—

N. Boxendale, Allington Farm, Eastleigh; John Brown, Marden farm, Hertford; T. Case, North Elmham, East Durham, Norfolk; Rumbal and sons, Dairy farmers, Upper Clapton, London E; Earl Egerton, Tatton Park, Kuntsford.

১৫। চ্যানেল দ্বীপপুঞ্জ পরিবার (Channel Islands Breed):— ইংলিশ্ চ্যানেলের যে দ্বীপপুঞ্জ ইংরাজ সম্রাটের অধিকৃত আছে, তাহাদের মধ্যে জার্সি, গার্ণ্সি, অল্ডার্নি ও সার্ক্ প্রধান। তন্মধ্যে জার্সি এবং গার্ণ্সি দ্বীপদ্বয়ে দুই প্রকার অতি উত্তম গোজাতি উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই দুই পরিবারের মধ্যে পার্থক্য খুব স্বল্প হইলেও ইহারা এখন দুই বিভিন্ন পরিবার বলিয়া সভ্য-জগতে পরিগণিত হইয়াছে। এই দুই গোজাতির রক্ষা, পরিবর্দ্ধন এবং উন্নতি-বিধায়িনী সমিতি বিলাত এবং আমেরিকা এই উভয় দেশে আছে। প্রায় শতবর্ষ পূর্ব্বে এই দুই জাতীয় গাভী "অল্ডার্ণি" নামে অভিহিত হইত; কিন্তু এখন

বিভিন্ন-পরিবার বলিয়া পরিগণিত হওয়ায় পৃথক্ পৃথক্ নামে পরিচিত হইয়া থাকে। গার্ণ্‌সিগণ জার্সি অপেক্ষা আকারে কিছু বড় হয়, কিন্তু কোন্ জাতির দুগ্ধদায়িকা শক্তি বেশী, তাহা ঠিক করিয়া বলা যাইতে পারে না ; যেহেতু এবিষয়ে খুবই মতভেদ আছে। কিন্তু ইহা স্থির যে, দুগ্ধদাত্রী দ্রোণদুঘা বিলাতি সকল গো-পরিবারের মধ্যে ইহারা "রাণী"। ইহারা যেমন কম খায়, অল্প-পরিসর খোঁয়াড়ে থাকে, আকারে যেমন ছোট, তেমনি প্রচুর দুগ্ধবতী, এবং ইহাদের দুগ্ধ ও ননীভরা (richest in fat) হইয়া থাকে। এই দুই জাতি সম্বন্ধে অধ্যাপক এল্‌ভোর্ড্ যাহা বলিয়াছেন, তাহা পাঠকের অবগতির জন্য নিম্নে উদ্ধৃত করিয়া দিলাম :—

(ক) গার্ণ্‌সি-পরিবার :—"The Guernsey possesses a nervous temperament, and yet the cows are extremely quiet and gentle when properly handled and less trouble is reported in the management of aged bulls than with Jerseys of like age. The cows of this breed produce liberal quantities of milk, and it is of uncommon richness in butter fat and in natural colour. They are to be especially recommended for butter cows, as well as for market milk where quantity secures a relatively high price, and they are noted for rich production combined with special economy in feeding. They possess great power of assimilating food and converting it into milk, yet are delicate feeders rather than gross, and will not generally bear much forcing. Guernsey cows average 1000 pounds

in weight or a little more, and thus, being heavier than Jerseys, they are expected to give more milk."

প্রকৃতপক্ষে গার্ণ্‌সি-পরিবার নর্ম্মাণ্ডিদেশীয় গো-পরিবারের অন্যতম হইতে এবং নির্ব্বাচন-বিধিপ্রয়োগে বিলাতি ষাঁড়ের সংযোগে উদ্ভূত হইয়াছে। ইহারা জার্সি হইতে অধিক ভারী এবং মোটা (coarser) হইয়া থাকে। অধ্যাপক এল্‌ভোর্ড্‌, ওয়ালেস্‌ ইত্যাদি খ্যাতনামা গোতত্ত্ববিৎ পণ্ডিতগণের মতে "It is a larger, stronger boned, and coarser animal in appearance than the Jersey. It has not been bred with such care, and its outlines are not so regular or symmetrical. Cows are docile but bulls are treacherous and dangerous even to their attendants. They are usually so massive in the neck that it is nusafe to tie them in the usual way." ইহাদের রঙ্‌ ভাঙ্গা (broken) অর্থাৎ শুল্‌বসান ছ্যাব্‌কা ছ্যাব্‌কা হইয়া থাকে (patches of white appearing on the predominating light yellow, brown or reddish fawn), নাসারন্ধ্র বড় বেশী গোল (the nostrils are more rounded and not so dilated as those of the Jersey)। কাল ও শুলবসান গুলিই বেশী দুগ্ধবতী এবং কষ্টসহিষ্ণু হইয়া থাকে (Black and brindled specimens, though few, having been bred out, are said to be the hardiest and the best milkers.) নিম্নলিখিত গার্ণ্‌সি দ্বীপবাসীগণ প্রসিদ্ধ গার্ণ্‌সি গো-উৎপাদক বলিয়া পরিচিত। আমাদের দেশের ভদ্রমহোদয়গণ তাঁহাদের নিকট হইতে জনন-জন্য ষাঁড় আনাইয়া দেশীয় গোজাতির সমধিক উন্নতি করিতে পারেন বলিয়া পর পৃষ্ঠায় তাঁহাদের নাম ধাম ও তালিকা দিলাম।

J. G. Browning, Rose Farm, St. Martins; Gen de Vic Carey, Le Vallon, St Martins; T. R. Gallienne, Ponchez Castel; A. Le Patourel, La Ramee', St. Peter Port, T. le Provost, L'Etiennerie, Castel; T. Lucas, Mont Marche, Forest; H. M. Ozanne, Lilyvale, Castel; J. W. Martel, Jun, Hunguet, St Andrews; T. M. Simon, Les Câches, St. Saviours; F. Jehan, Le Chêne Farm, Forest.

১৩। জার্সি (Jersey) পরিবার:—কেরীর মত এই পরিবারের গাভী সর্ব্বাপেক্ষা ছোট, শক্ত (hardy) এবং দুগ্ধদাত্রী। ইহাদের দুগ্ধ ননী ভরা, এবং ইহারা যেমন অল্প খায়, তেমনি "কেঁড়ে-পোরা," ননী-ভরা দুগ্ধ দিয়া থাকে। ইহারা জার্সিদ্বীপবাসী। ইহাদের শিঙ অর্দ্ধ-গোলাকার,—সম্মুখদিকে বৃত্তাকৃতি হইয়া মস্তকের সহিত সমানভাবে বসিতে থাকে; সেইজন্য ইহাদিগের মুখটী দেখিতে অত্যন্ত সুন্দর, এবং দ্বীপবাসীগণ ইহাদিগকে খুব আদর ও যত্নে প্রতিপালন করে। আইন দ্বারা এই জাতির শোণিতের বিশুদ্ধতা রক্ষিত হইয়াছে। "Jerseys are the smallest in average size of the noted dairy breeds, cows ranging from 700 to 1000 pounds and the bulls from 1200 to 1800 pounds. Yet the highest weights stated are often exceeded, and where effort has been made to build up a herd of larger size an average of over 1000 pounds for mature cows has been easily attained. The average weight of Jerseys in America is considerably more than the average on native island. In colour this breed varies more than any other. Bulls

range much darker in colour than cows. The head of the Jersey is small, short, broad, lean and generally dished. The muzzles, including underlip, is black or a dark lead color, surrounded by a mealy fillet of light skin and hair. The eyes are wide apart, large, bright and very prominent ; the horns, small, waxy with thin shells, often black-tipped and often much crumpled ; ears small and delicate ; neck small, clean and fine ; legs the same and rather short, body well rounded, with capacity for food and breeding ; tail long and fine, with a full brush often reaching to the ground The skin is mellow and loose, with fine silky hair. The udder is of good size, more pendulent than in the Ayrshire and with quartes more distinctly defined ; teats sometimes small and conically inclined, but udder and teats seem to be easily improved by judicious breeding. The square, close, "Ayrshire udder" is frequently wellnigh perfect ; milk veins highly developed, sometimes tortuous and knotty. This breed is second only to the Guernseys in the abundant secretion of colouring matter, which shows itself on the skin on various parts of the body, makes the fat of the body a deep orange, gives a rich tint to milk and cream, and a strong golden hue to the butter. Jersey cattle are of the nervous order of temperament highly developed.

They are excitable for slight cause, but the females, when properly treated, are exceedingly placid and docile. The bulls have the reputation of being fractious and difficult to handle after attaining maturity. This is largely a matter of early training and judicious management. Although naturally active and disposed to self-assertiveness, good managers find no trouble in keeping Jersey bulls under perfect control throughout long lives. Jerseys are heavy feeders and have great capacity for assimilating and turning to profit all kinds of cattle forage. As a rule, they will bear rich feeding and forcing for long periods uncommonly well. In the good animals all the extra food is converted into milk. They do not fatten readily. The Jersey cow is essentially a machine for producing milk-butter making milk and may be considered worthless when she ceases to give milk. The owner should depend for profit solely upon the produce of the cow while she is alive.

ফাউলারগণ (The Fowlers) চ্যানেল দ্বীপপুঞ্জীয় গাভীগণের সর্ব্বপ্রথমে উন্নতিবিধান করেন। এই গোজাতি সম্বন্ধে যুক্তরাজ্যের কৃষিবিভাগের ১৮৮০ সালের রিপোর্ট, ১৮৮০ সালের যুক্তরাজ্যের কন্-সলের কৃষিসম্বন্ধীয় রিপোর্ট, বিলাতি কৃষি-সমিতির পত্রিকা (Journal of the Royal Agricultural Society of England, 2nd Series, vols. xiv, xvii & xxi) পাঠ করিলে সবিশেষ অবগত হওয়া যাইবে। বিভিন্নজাতীয় গরুর অবাধ-মিশ্রণে পাছে সঙ্কর জাতি

উৎপন্ন হয়, এই ভয়ে ইহার বিরুদ্ধে আইন বিধিবদ্ধ থাকায়, জার্সি এবং গার্ণ্সি-পরিবারের গাভী অবিমিশ্রিত শোণিতে বহুকাল যাবৎ উৎপাদিত হইতেছিল। তথাপি উনবিংশ শতাব্দীর প্রথমে অমনোযোগিতা হেতু এই গো-পরিবারের অত্যন্ত অবনতি ঘটে; কিন্তু কর্ণেল্ কোট্টুর এবং কর্ণেল্ লি কণ্ এই জাতির সমধিক উন্নতি সাধিত করেন এবং প্রকৃত নির্ব্বাচনের দ্বারা এই পরিবারকে পৃথিবীব মধ্যে "ননীপোরা" দুগ্ধদাত্রী গাভী বলিয়া প্রসিদ্ধি দিয়া যাইতে সমর্থ হইয়াছিলেন। এই জাতীয় গাভী বা ষাঁড় যক্ষ্মাহীন হইয়া থাকে। P. J. Ahier "La Ferme", St. Martins; T. le Brocq, Leoville, St. Owens; Ph. Duval, Somer leigh, St. Peters; M. Fancis Le Brocq, St. Peters; T. P. Hacquoil, L. Etacq, St. Owens; C. Manger, Herupe, St. Johns; I. A. Perree, Oaklands, St. Saviours; Sir W. H. V. Vernon, St. Peters; Frs. le Masurien "Les Niemes," St. Peters, এই গোবংশের শ্রেষ্ঠ এবং প্রসিদ্ধ উৎপাদক বলিয়া পরিচিত। এই সম্বন্ধে 'The Jersey Cattle, their Feeding and Management' নামক পুস্তক (Vinton & Co., Ltd., London), পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে। এই জাতি সম্বন্ধে একটি "Herd-Book" প্রকাশিত হয়; তাহার নাম "Jersey Herd-Book"। তাহার সম্পাদক John A. Perree, 8 Church Street, St. Helier, Jersey. খাস ইংলণ্ডে এই জাতির অনেক উৎপাদক এবং প্রশংসক আছেন; তন্মধ্যে নিম্নলিখিতগুলি উল্লেখযোগ্য :—

C. W. Armitage, Woodlands, Northaw, Herts; Mrs. Charlotte M. Mac. Intosh, Havering Park, Romford, Essex; Alex Miller-Hallett, Goddington, Chelsfield,

Kent; Herbert Padwick, Manor House, West Thorney, Emsworth; Lady de Rothschild, Aston Clinton, Thring, Hertford-shire; George Murrray Smith, Gumley Hall, Market Harborough; Richard James Streatfield, The Rocks, Uckfield, Sussex; R. Bruce Ward, Westwood Park, Droitwich, Worcestershire; Dr. Herbert Watney, Buckhold, Paugbourne, Reading; Lord Braybrooke, Audley End, Saffron Walden; R. Hugh C. Smith, Mount Clare, Rochampton Hall, Bawtry, Yorks; Augustus Fred Perkins, Oak Dene, Holmswood, Surrey; Vicount Enfield, Dancer's Hill; South Myms, Middlesex; Herbert Padwick, Manor House, West Thorney, Emsworth.

এই জাতীয় ষাঁড় নিম্নলিখিতরূপ হওয়া উচিত। অধ্যাপক ওয়ালেশ বলেন, ইহাদের "Head broad; Eye full and lively; muzzle broad; neck arched, powerful and clean at the throat; withers fine; shoulders flat and sloping; loins broad and strong; legs rather short; teats squarely placed and widely apart. গাভী সম্বন্ধে এইরূপ লেখা আছে:— "মস্তক সুন্দর (fine), মুখ থাবড়া (dished), নালী পাতলা (throat thin), নাসারন্ধ্র উচ্চ এবং বিস্তৃত (high and open), মুখভের চতুস্পার্শ্বে সামান্য রঙ্ বিশিষ্ট (muzzle encircled by a light colour), শিঙ্ ছোট এবং ভিতর দিকে বাঁকান (horns small and in-curving), চক্ষু পূর্ণ চঞ্চল ও পরিষ্কার (eyes full and placid), গলা পাতলা, সোজা এবং লম্বা (neck straight thin, and long, and

lightly placed on the shoulders), পেট (borrel) লম্বা, চৌড়া, এবং মোটা (deep, broad and long, denoting large capacity; ribs rounding in shape), পৃষ্ঠ ঝুঁট (withers) হইতে লেজের গোড়া পর্য্যন্ত সোজা (back straight from withers to setting of tail), লেজ সোজা এবং থোবাযুক্ত, পিছনের পাছা পৃথক্ (hips wide apart), পিছনের পা (hind legs squarely placed), সামনের বাঁট (full and running well forward) পূর্ণ, পালান বড় কিন্তু মাংসল নহে (large not fleshy, and well balanced), পিছনের বাঁট পূর্ণ এবং সোজা (well up, protruding behind and not rounding abruptly at the top); দুগ্ধ-শিরা পরিবর্দ্ধিত এবং পূর্ণ (large and prominent); বাঁট-চতুষ্টয় সমান, মোটা এবং ধারাল (of good uniform length and size, wide apart and squarely placed); চর্ম্ম, পাতলা, ঢিলা (thin, loose and mellow). এই জাতীয় গাভীগণ নম্র, শান্ত ও ধীর হইয়া থাকে, তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি; কিন্তু ষাঁড়গুলি কিছু দুর্দ্দান্ত হয়।

বিলাতে ও আমেরিকায় ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গো-জাতির সংরক্ষণী, পরিপালনী ও সংবর্দ্ধনী সমিতি বা সভা আছে। তাহাদিগের তালিকা যথাসাধ্য নিম্নে প্রদত্ত হইল। ইহাদিগকে পত্র দিলে ঐ জাতি সম্বন্ধীয় সকল জ্ঞাতব্য বিষয় অবগত হওয়া যায়। আমেরিকায় নিম্নলিখিত সমিতিগুলি আছে :—

Ayrshire Breeders' Association; Secretary—C. M. Winslow, Brandon, Vermont, U. S. A.

Brown Swiss Breeders' Association; N. S. Fish, Groton, Conn, U. S. A.

American Devon Cattle Club; L. P. Sisson, Wheeling, W. Va, U. S. A.

Dutch Belted Cattle Association of America; H. B. Richards, Easton, Pa., U. S. A.

American Guernsey Cattle Club; W. H. Caldwell, Peterboro N. H., U. S. A.

H in Friesian Association of America; F. L. Houghton, Brattleboro, Vermout, U. S. A.

American Jersey Cattle Club; J. J. Hemingway, No. 8, West Seventeenth Street, N. Y., U. S. A.

American Polled Durham Breeders' Association; J. H. Miller, Mexico, Ind.

Red Polled Cattle Club of America; J. MacLain Smith, Dayton, Ohio, U. S. A.

American Short-horn Breeders' Association; J. H. Pickrell, Sp i ng field, I. M., U. S. A.

গোজাতির উন্নতিবিধায়িনী বিলাতি সমিতি।

1. Royal Agricultural Society of England; Thomas McRow, 16, Bedford Square, London.
2. British Dairy Farmers' Association, 12, Hanover Square, London, W.
3. Smithfield Club; E. J. Powell, 12, Hanover, Square, London, W.
4. Short Horn Society of Great Britain & Ireland, E. J. Powell. Do Do

5. Sussex Herd Book Society—W. C. Young, 12, Hanover Square, London, W.
6. Kerry & Dexeter Society —F. A. Hordern, Do.
8. Jersey Cattle Society—John Thornton Do.
7. Guernsey Cattle Society —E. H. Young Do.
9. Aberdeen—Angus Cattle Association—Albert Pulling, Beddington, near Croydon, Surrey.
10. Aberdeen Angus Polled Cattle Society--Alexander Ramsay L.L. D., 9 Old Market Place, Banff N. B., Scotland.
11. Dairy Shorthorn Association—F. N. Webb, Babraham, Cambridge.
12. Ayrshire Cattle Herd-Book Society of Great Britain,—John Howie, 58, Alloway Street, Ayr, Scotland.
13. Kerry-Dexeter Herd Book Registrar,—Richard J. Moss, Supdt. of Royal Dublin Society, Leinster House, Dublin.
14. Red Polled Society of Great Britain & Ireland, —Albert D. Euren, Mercury Office, Norwich.
15. Devon Cattle Breeders' Society,—John Risdon, Jun., Wiveliscombe, Somerset.
16. South Devon Herd Book Society—Alfred Mitchelmore, Gate House, Totnes, Devon.

17. Highland Cattle Society of Scotland,—Duncan Shaw, W. S., 15, High Street, Inverness.
18. Lincolnshire Red Shorthorn Society,—William Frankish, St. Benedicts Square, Lincoln.

২৫। রাজপুতানা-বংশ।

রাজপুতানায় অন্যূন ছয় প্রকারের ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গো-বংশ দৃষ্ট হয়। ইহারা নাগোর-পরিবারের সহিত সমধিক সংশ্লিষ্ট এবং মিশ্রিত হইলেও নাগোর হইতে পৃথক্। ১। নাগোর ও পিণ্ডা জাতীয় গো রাজপুতানার প্রধান গো-পরিবার, ২। সাঙ্কোর, ৩। বিকানীর, (৪) মারোট, (৫) সাওয়াল, (৫) কোটা, (৬) জয়পুরী, (৭) আলোয়ারী, (৮) মালোয়া, এই আট পরিবারের গো-জাতি রাজপুতানা প্রদেশে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহারা গাড়ি টানিতে বা লাঙ্গল-বহনে খুব পটু, কিন্তু কদাচ দুগ্ধবতী নহে। নিজামরাজ্যে তেলিঙ্গানা, মাহাট্রাবাদা, লিঙ্গরুগুর এবং ইলাগাওাল পরিবারই বিশেষ প্রসিদ্ধ বলিয়া খ্যাত। মধ্য-ভারত প্রদেশে পারশয়ানি এবং জাঁইৎপুর-বংশীয় গো-জাতি বিশেষ প্রসিদ্ধ। খেরী এবং পার্ব্বত্য প্রদেশে খেরী ও নেপালী পরিবার বিশেষ প্রসিদ্ধ। ইহারা বুটনি-ষাঁড়ের সংযোগে সংকর-উৎপাদনে বিশেষ উপযোগী বলিয়া বোধ হয়। মধ্য-ভারতীয় বংশের মধ্যে নিমার-বংশ কষ্ট-সহিষ্ণুতার জন্য বিশেষ খ্যাত। ইহারা সচরাচর মধ্যবিৎ গঠনের হইয়া থাকে।

২৬। কুমায়ুন-বংশীয়।

ইহারা পার্ব্বত্য পরিবারের অন্তর্গত। পশু-চিকিৎসক লেঃ ওয়াকার বলেন যে, ইহারা নাইনীতাল ও আলমোড়া অঞ্চলের গোজাতির সহিত

সংকর-উৎপাদনে বিশেষ উপযোগী। ইহারা না বেশী পরিশ্রমী হয়, না দুগ্ধবতী হয়। ইহাদের মধ্যে ভাল গাভীগণ দৈনিক ৪।৫ সের দুগ্ধ দিয়া থাকে। এই দুগ্ধের মধ্যে ননীর পরিমাণ অধিক দেখা যায়। দুগ্ধবতী গাভীর মূল্য ৫্ হইতে ২৫ টাকা পর্য্যন্ত হইয়া থাকে। বৃট্নি-ষাঁড়ের সহিত ইহাদের সংযোগ করিয়া ভাল সংকর গাভী পাওয়া গিয়াছে। তিন বৎসর বয়স্ক হইলেই ইহারা গর্ভধারণক্ষম হইয়া থাকে। ইহাদের পা ছোট, গঠন আঁট্সাঁট, আকার ক্ষুদ্র, চঞ্চল কিন্তু রাগী এবং বন্যপ্রকৃতিবিশিষ্ট, মস্তকটি বেশ সুডৌল, চক্ষুর্দ্বয়ের মধ্যের স্থলটী চৌড়া, মুখড়াটিও বেশ চোড়া এবং কাল কাণগুলি সোজা মস্তকের উপর খাড় করান; কপালটি ঈষৎ গোলাকার, গলাটি মোটা ও ছোট, ঝুল মাফিক-সই, কোমর সরু, পিঠ সোজা এবং ঝুঁটের নিকট ঈষৎ উচ্চ; অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি হাড়যুক্ত নহে, এবং গায়ের রং প্রায়ই লাল বা কাল হইয়া থাকে। এই জাতীয় গাভিগণ ওক-গাছের কচি কচি পাতা খাইতে খুবই ভাল বাসে। ইহাদের গায়ের লোমগুলি ঘন এবং রেশমের মত চক্চকে এবং বক্ষঃস্থল চোড়া ও গভীর হইয়া থাকে। বৃট্নি-ষাঁড়ের সহিত ইহাদের সংযোগ করিলে ভাল এবং বলিষ্ঠ সঙ্কর উৎপাদন করা যাইতে পারে।

২৭। বাঙ্গলা-বংশীয়।

বঙ্গদেশে প্রাচীনকালের ন্যায় উত্তমজাতীয় গরু আজ কাল প্রায় দেখিতে পাওয়া যায় না। মহাভারতীয় যুগের মৎস্যরাজের গোগৃহ অর্থাৎ দুগ্ধবতী গাভীর পাল দেশপ্রসিদ্ধ ছিল। দক্ষিণ-গোগৃহের ভগ্নাবশেষ অদ্যাবধি মেদিনীপুর জেলায় দাঁতন ষ্টেসনের সন্নিকটে পরিদৃষ্ট হয়। প্রায় ১৫০ বা ২০০ শত বৎসর পূর্ব্বে ঘাটালস্থ রাণীচক্, প্রতাপপুর,

তমলুক প্রভৃতি রূপনারায়ণ নদের তীর-সন্নিকটস্থ স্থানগুলি দ্রোণদুগ্ধা গাভীর জন্য বিখ্যাত ছিল। কাজেই ২০।৪০ বৎসর পূর্ব্বে ঐ সকল স্থানের দুগ্ধ, দধি, ছানা, মাখন, ক্ষীর কলিকাতার বাজারে প্রচুর আমদানী হইত। এখন সে সব রহিত হইয়াছে। গোমাংসের জন্য আজ কাল এত অধিক পরিমাণে গোহত্যা করা হয় যে, বঙ্গের কোন কোন স্থানে গবাদি দুর্ল্ভ হইয়াছে। জলপাইগুড়ীর সন্নিকটে ও শিলিগুড়ির আসন্নপ্রদেশে, চাষের জন্য বলদাদি কৃষিবল সুলভ পশু পাওয়া দুর্ঘট হইয়াছে। বাঁকুড়া জেলায় এক জাতীয় ক্ষুদ্রকায় গো পাওয়া যায়। ইহারা অধিক দুগ্ধবতী না হইলেও খুব পরিশ্রমী, কষ্টসহিষ্ণু এবং সামর্থযুক্ত। হল-বহনে ইহারা বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

বিহার প্রদেশেও কয়েক জাতীয় বেশ ভাল গরু পাওয়া যায়। মোজফ্ফরপুর জেলার অন্তর্গত "বছোর" পরগণা শতবর্ষ পূর্ব্বে হল ও শকট-বহনক্ষম বলিষ্ঠ গোজাতির জন্য প্রসিদ্ধ ছিল। এখন এই সকল স্থানের গোজাতির, বঙ্গীয় গোজাতির ন্যায়, অবনতি ঘটিয়াছে। ইহার প্রধান কারণ খাদ্যাভাব, অযত্ন, এবং ষাঁড় ও গাভীকে একত্রে চারণ-ভূমিতে অবস্থান করিতে দেওয়া। এ বিষয়ে যে সমস্ত নীতিগুলি পূর্ব্বে উল্লিখিত হয়াছে, তঁহার বিপরীত আচরণ করাই আমাদের দেশে গোজাতির অধোগতির মূল কারণ হইয়াছে। নির্ব্বাচন বিধির দ্বারা বঙ্গীয় বা বিহার প্রদেশের গোজাতির উন্নতিসাধন করা কর্ত্তব্য, নচেৎ কৃষির বড়ই হানি হইবার সম্ভাবনা দেখিতে পাওয়া যাইতেছে। হলবহনক্ষম বলদের মূল্য বিগত ৫০ বৎসরে চতুর্গুণ বৃদ্ধি পাইয়াছে। ভারতের মত কৃষিপ্রধান দেশে এইরূপ মূল্যবৃদ্ধি কতদূর ভয়ের কারণ, তাহা বলাই বাহুল্য।

ষষ্ঠ পরিচ্ছেদ।

ছাগল।

গৃহপালিত পশুর মধ্যে ছাগল একটি প্রধান জন্তু। ইহারা ভারতের সকল দেশেই জন্মিয়া থাকে এবং সকল প্রকার জলবায়ুতে উন্নতি লাভ (thrive) করিতে বা পরিবর্দ্ধিত হইতে পারে। ইহারা ভেড়া, হরিণ বা গোজাতির ন্যায় রোমন্থনকারী জন্তু। ইহাদের শরীর গঠন ও অঙ্গ-ব্যবচ্ছেদাদির বিষয় এই ক্ষুদ্র পরিচ্ছেদে লিখিয়া সময় অতিবাহিত করিব না। ইহাদের সম্বন্ধে দুই চারি কথা বলিয়াই এই পরিচ্ছেদ শেষ করিব। ভারতবর্ষে ছাগল রক্ষা করিবার বা বৈজ্ঞানিক উপায়ে উহাদের উৎকর্ষ সাধন করিবার কোন সভা বা কোন সমিতি নাই; বরং কোন পূজা পার্ব্বণে, বা আনন্দোৎসবে ছাগল বা পাঁঠাবলির ব্যবস্থা খুবই দেখা যায়। পাঁঠার জাতি কিসে ভাল হইবে তাহার ব্যবস্থা নাই, কিন্তু বলির ব্যবস্থা খুবই আছে। দেবীপূজায় পাঁঠাবলির বিস্তৃত বিধান তন্ত্রে ও পুরাণে দৃষ্ট হয়। দেবী মহাবৈষ্ণবী; পাঁঠার রক্তে তাঁহার এত লোভের কারণ কি, তাহাত বুঝিতে পারিলাম না। বলির প্রকৃত অর্থ বুঝিয়া আমাদিগের হিন্দু ভায়ারা যদি সব ধর্ম্ম-কর্ম্মের অনুষ্ঠান করিতেন, তাহা হইলে ভারত এত অধঃপাতে যাইত না। গুরুদেবের কাছে শুনিয়াছিলাম যে, লোভী লোকগণ নিজেদের রসনাবৃত্তির পরিতৃপ্তির জন্য পাঁঠাবলির সৃষ্টি করিয়াছে। যাহাই হউক, পাঁঠার মাংস একটি উপাদেয় খাদ্যসামগ্রী। ইহাতে মুখ-রোচক পোলাও, কালিয়া, কোপ্তা, কাট্‌লেট্, কোর্ম্মা, গ্রেভি, মার্ম্মালেড্ প্রভৃতি সুখাদ্য প্রস্তুত হইয়া থাকে, তাহা কেহই অস্বীকার করিতে পারিবেন না। কচি পাঁঠার জুস্ রোগীর পক্ষে খুব হিতকর, এবং পাঁঠার মুড়ীর ঝোল দুর্ব্বলের পক্ষে অত্যন্ত বলকারক খাদ্য বলিয়া আজি-কালিকার

ডাক্তার এবং বৈদ্যগণ বহুল ব্যবস্থা দিয়া থাকেন। ভারতবর্ষের মধ্যে পার্ব্বত্য, রামছাগল, দেশীছাগল, মধ্য-ভারতের ছাগল এবং মান্দ্রাজদেশীয় ছাগল, এই কয়প্রকার ছাগলের জাতি দেখিতে পাওয়া যায়। গোজাতি এবং মেষের যে সমস্ত রোগাদি হয়, ছাগলদেরও তাহাই হইয়া থাকে, এবং ঐ সকল রোগের চিকিৎসাও গো-চিকিৎসার ন্যায়; কেবল ঔষধের মাত্রা মেষের মাত্রানুযায়ী।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, পাশ্চাত্য জাতিগণ যে কাজ করেন, তাহা সম্পূর্ণ ও সুচারুরূপ এবং বৈজ্ঞানিক। তাঁহাদের দেশে ছাগ-জাতির উন্নতি-বিধায়িনী সভা আছে, পত্রিকা আছে, ঐ বিষয়ে শত শত পুস্তক আছে, এবং ভিন্ন ভিন্ন ছাগল জাতি তাঁহারা বিজ্ঞানের সাহায্যে উৎপাদন করিতে সমর্থ হইয়াছেন।

রোগী এবং শিশুদের পক্ষে ছাগলের দুগ্ধ খুবই হিতকর। কাশ্মীরের ছাগলের লোমে শাল আলোয়ান দস্তানা মোজা আদি পরিধেয় বস্ত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে। নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করিলে ছাগল পালন ও উৎপাদন সম্বন্ধে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে:—১। Goat-keeping for Amateurs by H. S. Pegler Holmes (Upcott Gill, London,); Mendel's Principles of Heredity by W. Bateson (Camb. University Press); P. MacConnell's Livestock Breeding and Management of Goats (Cassell & Co., London; 1s.); J. T. Bird & T. W. Sanders—The Goat, its Use and Management (London, W. H. & L. Colling ridge, 1s-6d); Goat-keeping for all, by Gerard, J. G. Jensen (Cable Printing & Publishing Co., Ld., Halton House), Great Queen Street, London; W. C, Goats

by H. S. Holmes Pegler (Upcott Gill. 4*s*.-6*d*.); Milch Goats by Bryan Hook (Vinton & Co., London, 3*s*-6*d*); The Case for the Goat (Routledge, 3*s*-6*d*) প্রভৃতি পুস্তক বিশেষ যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। বিলাতে British Govt. Society নামক এক সমিতি আছে। এই সমিতি হইতে ছাগজাতির উন্নতি-বিষয়ক প্রবন্ধ পুস্তকাদি নিয়মিত প্রকাশিত হইয়া থাকে। H. S. Holmes Pegler সাহেব of Allerton House, Kingston-on-Thames ইহার সম্পাদক।

আমেরিকায়ও ছাগলের উন্নতি ও সংরক্ষণ-বিধায়িনী সভাসমিতি আছে। "The American Angora Goat Association" ইহার প্রধান পরিচয়। আমাদের ভারতে যেমন ভিন্ন ভিন্ন ছাগলের জাতি আছে এবং যাহার বিষয় আমি উপরে উল্লেখ করিয়াছি, সেইরূপ ইউরোপীয় মহাপ্রদেশেও কয়েক প্রকার অত্যুত্তম দুগ্ধবতী ছাগল আছে। তন্মধ্যে সুইজরলণ্ড দেশস্থ টগেন্‌বর্গ (Toggenburg), আল্‌পাইন (Alpine), এবং স্যানেন্ (Saanen) জাতিই প্রধান। বিলাতির মধ্যে এংলো-নুবিয়ান্ (Anglo-Nubian) ও কেপ-কলোনী, এবং আমেরিকার মধ্যে ইহাদিগের সঙ্কর-জাতিগণ এবং এঙ্গোরা (Angora)-বংশীয়গণই প্রধান এবং বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ছাগী ১৫০দিন গর্ভ ধারণ করিয়া ২।৩টি শাবক এক সঙ্গে প্রসব করিয়া থাকে। প্রায়ই আমাদের ভারতবর্ষের ছাগী বৎসরের মধ্যে দুইবার সন্তান প্রসব করে। ইহারা ঋতুমতী (their œstrum last only three days) হইলে তিন দিবসমাত্র গরম থাকে। সেই সময় সহবাস করান প্রয়োজন। ছাগী গরম হইলে নাদে, চোনায়, ডাকে, অস্থির হয়, দুগ্ধ কমিয়া যায় এবং যোনি রক্তবর্ণ ও ঈষৎ ফুলিয়া উঠে। ইহাদিগকে এই সময় বিশেষ যত্ন করা কর্ত্তব্য।

ছাগ-পালন বেশ লাভজনক ব্যবসায় এবং স্বল্প পুঁজিতেই হইতে পারে। এ সম্বন্ধে আর অধিক বলা আবশ্যক নাই। পাঠক উপরোক্ত পুস্তকগুলি আনাইয়া পাঠ করিলেই বিশেষ জ্ঞানলাভ করিতে পারিবেন।

ছাগল, মহিষ, গো প্রভৃতি গৃহপালিত পশুর ন্যায় মেষজাতিরও বিলাতি Farm সম্বন্ধে অনেক সভাসমিতি ও পুস্তকাদি আছে। এই পুস্তকে যে সমস্ত পুস্তকগুলির নামোল্লেখ করিয়াছি, এবং বার্ণ, ম্যাক্‌ডোনাল্ড, ম্যাকেঞ্জি, ইউয়াট্, ওয়ালেন্ প্রভৃতিরও অনেক পুস্তক মেষজাতির সম্বন্ধে আছে। এই পুস্তক কেবল মাত্র মেষজাতি সম্বন্ধে নহে বলিয়া তাহার বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনায় বিরত হইলাম। মেষজাতির সম্বন্ধে লকউড, ডেয়ারি ওয়ার্ল্ড, ম্যাকমিলান, রুট্‌লেজ, ব্ল্যাক্, জাড্ জীন্ প্রভৃতির দ্বারা প্রকাশিত বহু পুস্তক আছে। জ্ঞানানুসন্ধিৎসু পাঠক তাহা আনাইয়া পাঠ করিতে পারেন। তাহার মধ্যে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি বিশেষ প্রয়োজনীয়:—Agricultural Facts aud Figures by P. MacConnel ; Dairy Pigs and Poultry by R. S. Burn ; Dairying by J. Oliver ; Outlines of Modern Farming by R. S. Burn ; Farm Management by R. S. Burn ; The Complete Grazier by W. Youtt ; Milk and Cream Testing by G. Sutherland Thompson ; Cattle Sheep and Horses by R. Scott Burn (Crosby and Lockwood, London) ; Modern Sheep, Breeds and Management (by Chicago Sheep Breeder Co.) ; Journal of Board of Agriculture, Vol. XIV., p. 713.

সপ্তম পরিচ্ছেদ।

মহিষ।

আমাদিগের দেশে কয়েকজাতীয় মহিষ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদিগের শরীর গঠন আকৃতি প্রকৃতি আদি "বস্-ইণ্ডিকাসের" অনুরূপ। ইহাদের মধ্যে পার্ব্বতীয়, মান্দ্রাজী, মধ্যভারত, আড়না, চট্টগ্রাম, ব্রহ্ম, বিহার, রিওয়া, গুজরাটী ও পাঞ্জাব জাতীয়গণই উল্লেখের যোগ্য। ইহাদের রোগাদিও গোজাতির রোগের অনুরূপ; কিন্তু ঔষধের মাত্রা তাহাদিগাপেক্ষা অধিক পরিমাণে প্রযোজ্য। ইহারা প্রায় in-breedingএর বিরোধী। স্বদলমধ্যে ইহারা সন্তানোৎপাদন প্রায় করে না। ইহাদের মধ্যে শোণিতের স্বাতন্ত্র্য রক্ষা করিবার চেষ্টা খুব বেশীমাত্রায় দৃষ্টিগোচর হয়। মহিষীয় দুগ্ধে ননীর মাত্রা খুবই বেশী। এ সম্বন্ধে এই পুস্তকে "দুগ্ধ"-পর্য্যায়ে যথাস্থানে কথিত হইয়াছে। মহিষের দুগ্ধের ছানা, মাখম, ঘৃত, খোয়া, ননী, রাবড়ী ইত্যাদি সুখাদ্য দ্রব্য কলিকাতা ও ভারতের অপরাপর বড় বড় নগরের বাজারে বহুল পরিমাণে বিক্রীত হইয়া থাকে। বেলোচিস্থান, পাঞ্জাব ও গুজরাটী বা মথুরা-পারী মহিষের দাম খুব বেশী, তাহা কাহারও জানিতে বাকী নাই। পূর্ব্ববঙ্গে পদ্মানদের চরসমূহে আড়না প্রভৃতি জাতীয় কয়েকপ্রকার খুব দুগ্ধবতী মহিষ পাওয়া যায়। পালামৌ, গয়া, ছোটনাগপুর, রিওয়া, প্রভৃতি দেশেও ভাল ভাল মহিষ সস্তাদরে পাওয়া গিয়া থাকে। দুগ্ধবতী মহিষের মধ্যে মুর্‌রাজাতীয়গণই প্রধান; তাহা ছাড়া রোহতাক্, দিল্লী, সুরাট্, জাফ্রাবাদ প্রভৃতি গুলিই ভারতে খুব প্রসিদ্ধ। মুর্‌রা-বংশীয় মহিষকে সর্ব্বশ্রেষ্ঠ বলিয়া বোধ হয়। ইহাদের শিঙ্ বিড়ার মত পাকান ও গোলাকার (curved)। ইহাদের জন্মস্থান হাম্মিহিসার

জিলা এবং রোটাক্, ঝিন্ধ ও নাভা পর্য্যন্ত ভূভাগের মধ্যেই ইহাদের বহুল পরিমাণে পাওয়া গিয়া থাকে। মহিষীর দুগ্ধ এত গুরু যে, বৎস তাহা অধিক পরিমাণে পান করিলেই রোগগ্রস্ত হয়, এবং পেটের অসুখ বা রক্ত-আমাশা রোগগ্রস্ত হইয়া অকালে মৃত্যুমুখে পতিত হইয়া থাকে। সেইজন্য এই অবস্থায় অর্থাৎ লোমে আঁঠুলি উৎপন্ন হইবার সময় নিমপাতা-সিদ্ধ জল কিম্বা নিমের তেল প্রত্যেককে ৩ হইতে ৫ আউন্স্ ওজনে তিনদিন অন্তর একবার করিয়া খাওয়াইবে। মহিষদিগকে প্রচুর খাদ্য ও চারণ-মাঠে চরিতে দেওয়া প্রয়োজন. এবং প্রত্যহ ঠাণ্ডা জলে সকাল ও বৈকালে বা দ্বিপ্রহর ও সন্ধ্যার সময় গ্রীষ্মের দিন ধৌত করা আবশ্যক। তাহা না করিলে তাহাদের স্বাস্থ্য ঠিক থাকে না।

মহিষের চিকিৎসা সম্বন্ধে এই খানেই দুইচারি কথা বলা আবশ্যক বিবেচিত হইতেছে। গো, মহিষ, ছাগল, মেষ ও হরিণের রোগ প্রায় একই প্রকারের হইয়া থাকে; যেহেতু ইহারা সকলেই রোমন্থনকারী জন্তু। মহিষ এবং গবাদি গৃহপালিত পশুর রোগ প্রায়ই একপ্রকার। দ্বিতীয় ভাগের যথাস্থানে—মহিষ-চিকিৎসাধ্যায়ে ইহা কথিত হইয়াছে।

অষ্টম পরিচ্ছেদ।

ভারতীয় গোরক্ষার উপায়।

সাধারণতঃ দেখিতে পাই যে, এদেশে গরুর সংখ্যা হ্রাস পাইতেছে। পূর্ব্বে পল্লীগ্রামের প্রান্তরে যেরূপ শত শত গরুর পাল দেখিতে পাওয়া যাইত, এখন আর সেরূপ দৃষ্টিগোচর হয় না। যে গ্রাম হইতে পূর্ব্বে দুই হাজার বৃষ ও গাভী বাহির হইত, এখন সেই গ্রাম হইতে দুইশত বাহির হয় কি না সন্দেহ।

নানা কারণে এদেশে গোজাতির অবনতি এবং সংখ্যাহ্রাস হইতেছে। ভূস্বামীদিগের অর্থ-পিপাসার ফলে অনেক স্থানেই গোচারণের মাঠ কৃষিক্ষেত্রে পরিণত হইয়াছে। পূর্ব্বে প্রত্যেক গ্রামের নিকটে শত শত বিঘা ভূমি অকৃষ্ট অবস্থায় পতিত থাকিত। আজ কাল সেই সকল ভূমির পরিমাণ অত্যন্ত সঙ্কুচিত হইয়াছে; এমন কি, অনেক গ্রামে গোচারণের ভূমি নাই বলিলেও বোধ হয় অত্যুক্তি হয় না। উন্মুক্ত প্রান্তরে স্বচ্ছন্দে বিচরণের অভাবে গোজাতির স্বাস্থ্যহানি ঘটিয়াছে; তাহারা নানাপ্রকার সংক্রামক পীড়ায় আক্রান্ত হইয়া হানস্বাস্থ্য ও কঙ্কালসার হইয়া পড়িতেছে। গোচারণ-ক্ষেত্রের অভাব হওয়াতে গৃহস্থকে গাভী-পালনের জন্য অধিক ব্যয়ভার বহন করিতে হইতেছে। সমস্ত দিন গরু গোশালায় বাঁধা থাকিলে গোসেবার জন্য অধিকতর পরিশ্রম করিতে হয়; সেরূপ পরিশ্রম করিবার সময় ও প্রবৃত্তি অনেক গৃহস্থের নাই। কাজেই দুগ্ধের জন্য গাভী পালন করিবার প্রথা গৃহস্থের মধ্যে হ্রাস পাইতেছে। পূর্ব্বে সকল গৃহস্থের বাটীতেই গাভী ছিল; এমন কি, অনেকে গাভীশূন্য বাড়ী শ্মশানতুল্য বলিয়া মনে করিতেন। কিন্তু এখন অধিকাংশ গৃহস্থের বাটীতেই গাভী নাই; দেশ যেন সত্য সত্যই শ্মশান হইয়াছে।

আমাদের পূর্ব্বপুরুষগণ গো-পালন ও গো-সেবার নানাপ্রকার উপায় অবগত ছিলেন। আমরা সেই সকল উপায় জানি না অথবা জানিলেও অনেক সময় তাহা পালন করি না। সেকালে প্রায় সকল পল্লীতেই বয়োবৃদ্ধা মহিলা বা প্রাচীন পুরুষগণ গো-পীড়ার নানাপ্রকার ঔষধ এবং মুষ্টিযোগ জানিতেন। কাহারও বাটীতে গাভীর পীড়া হইয়াছে শুনিলে, তাঁহারা তৎক্ষণাৎ সেই বাটীতে গমন করিতেন, এবং পীড়িত গাভার চিকিৎসায় প্রবৃত্ত হইতেন। একালে সেরূপ অভিজ্ঞ বৃদ্ধ-বৃদ্ধা আর নাই। যদি কখনও গবাদির পীড়া হয়, তাহা হইলে গো-বৈদ্যের শরণ লইতে হয়। গো-বৈদ্যও সকল গ্রামে নাই; সুতরাং গাভীর পীড়া হইলে গৃহস্থকে বড়ই বিপন্ন হইতে হয়। সেই জন্য অনেকেই গাভী পালন করিতে অভিলাষী নহেন।

ইদানীং গো-হত্যার সংখ্যাও পূর্ব্বাপেক্ষা অনেক বাড়িয়াছে। পূর্ব্বে কদাচিৎ উৎসবাদি উপলক্ষে মুসলমানগণ গোবধ করিতেন। হিন্দুস্থানে আগমনের পর হইতে অধিকাংশ মুসলমানই গোমাংস-ভক্ষণে বিরত হইয়া ছিলেন। যে সকল হিন্দুসন্তান মুসলমান-ধর্ম্ম গ্রহণ করিয়া ছিলেন, তাঁহারাও গোমাংস ভোজন করিতেন না। সুতরাং মুসলমানগণ গোমাংসাহারী হইলেও পূর্ব্বে ভারতে অধিক গোহত্যা হইত বলিয়া বোধ হয় না।

আমরা পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, দেশের কৃষিকার্য্যের উন্নতিসাধন করিতে হইলে, গরুর সংখ্যা বৃদ্ধি করিতে হইবে। এই ব্যাপারে যিনি কিছুমাত্র সাহায্য করিতে পারিবেন, তিনিই ভারতবাসীর ধন্যবাদের পাত্র। গোমাংসাহারী হইলেও দূরদর্শী বহু মুসলমান, গোমাংস-ভোজনের বিরুদ্ধে অভিমত প্রকাশ করিয়া থাকেন। সংখ্যার অনুপাতে হিন্দু অপেক্ষা মুসলমানের মধ্যেই কৃষিজীবী অধিক। সুতরাং গোজাতির উন্নতি ও সংখ্যাবৃদ্ধির প্রতি মুসলমানমাত্রেরই দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য।

ভারতীয় গোজাতির রক্ষার জন্য আমাদের এই বিশাল দেশের ভিন্ন ভিন্ন জেলার স্বদেশহিতৈষী ব্যক্তিগণ কি করিতেছেন, তাহা পরবর্ত্তী কয়েক পংক্তি পাঠ করিলেই বুঝিতে পারা যাইবে।

পাঠকগণের মধ্যে অনেকেই শ্রীযুক্ত হাসানন্দ বর্ম্মার নাম অবগত আছেন। ইহাঁর নিবাস বেলুচিস্থানে। ইনি গোরক্ষার জন্য সর্ব্বস্ব উৎসর্গ করিয়াছেন বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। কলিকাতার গোপগণ অতি সঙ্কীর্ণ স্থানে বহুসংখ্যক গরু রাখিতে বাধ্য হয় দেখিয়া, হাসানন্দ বর্ম্মা কাঁচড়াপাড়ার নিকটে অতি বিস্তীর্ণ একখণ্ড ভূমি সংগ্রহ করিয়া 'শ্রীকৃষ্ণ গোশালা' নামে একটি সুবৃহৎ গোশালা প্রতিষ্ঠিত করিয়াছেন, এবং হাওড়ার অদূরবর্ত্তী লিলুয়া নামক স্থানেও আর একটি গোশালা প্রতিষ্ঠার চেষ্টা করিতেছেন। ভূমি সংগৃহীত হইয়াছে, কিন্তু অর্থাভাবে উহার কাজ একরূপ বন্ধ আছে। যে জাতি গাভীকে দেবতা বলিয়া মনে করে, সেই হিন্দুর দেশে গাভীর স্বাস্থ্য ও উন্নতিকল্পে আরব্ধ কার্য্য অর্থাভাবে যদি সম্পূর্ণ না হয়, তাহা হইলে আমাদের পক্ষে অধিকতর লজ্জার বিষয় আর কি হইতে পারে?

পশ্চিম-ভারতে অন্য একজন সহৃদয় ব্যক্তি ভারতীয় গোজাতির রক্ষার জন্য বদ্ধপরিকর হইয়াছেন। ইহাঁর নাম মিঃ কে, এস, জসাওয়ালা। ইনি হিন্দু নহেন,—পারসীক। পাঠকগণের বোধ হয় স্মরণ থাকিতে পারে যে, গত বৎসর ইনি ভারতে গোহত্যা-নিবারণের উদ্দেশ্যে মহিমময় ভারত-সম্রাটের নিকটে একটি আবেদনপত্র প্রেরণের জন্য বহুলক্ষ ভারতবাসীর স্বাক্ষরসংগ্রহে প্রবৃত্ত হইয়াছিলেন। সংপ্রতি মিঃ জসাওয়ালা ইংলণ্ডে গমন পূর্ব্বক তথায় ভারতীয় গোরক্ষার জন্য আন্দোলন এবং জনসাধারণের সহায়তালাভের চেষ্টা করিতেছেন। এজন্য লণ্ডনে একটি সমিতিও গঠিত হইয়াছে। ঐ সমিতি হইতে সংপ্রতি মহামান্য লর্ড হার্ডিংজ বাহাদুরের নিকটে একখানি আবেদনপত্র প্রেরিত হইয়াছে।

বঙ্গীয় গবর্ণরের নিকটেও কলিকাতার সাহিত্য-সমিতি এক আবেদন-পত্র পাঠাইয়াছেন। উত্তর-পশ্চিম প্রদেশে লক্ষৌনিবাসী বাবু আনন্দবিহারি লাল মহাশয়ও ভারতীয় গোরক্ষা এবং তাহাদের উন্নতিবিধান জন্য বিশেষ চেষ্টা করিতেছেন। উল্লিখিত বিলাতি সমিতির সভাপতিরূপে মিঃ জসাওয়ালা বড়লাট বাহাদুরকে জানাইয়াছেন যে, ভারতবর্ষের ন্যায় কৃষি-প্রধান দেশে গোরক্ষার উপকারিতা সম্বন্ধে গবর্ণমেণ্ট অজ্ঞ নহেন। গবর্ণমেণ্ট যখন কৃষককুলকে রক্ষা করিবার জন্য নানাপ্রকার রাজবিধান প্রণয়ন এবং কৃষিব্যাঙ্ক প্রভৃতির প্রতিষ্ঠা করিতেছেন, তখন কৃষকের প্রধান সহায় গোজাতির রক্ষা ও উৎকর্ষ সাধনের জন্যও গবর্ণমেণ্টের সচেষ্ট হওয়া উচিত। তিনি হিসাবপত্র করিয়া দেখাইয়াছেন যে, অষ্ট্রেলিয়া ও মাডাগাস্কর প্রভৃতি দেশ হইতে বরফে ঢাকিয়া যে গোমাংস এদেশে আমদানী করা হয়, যদি গোরা সৈনিকদিগের জন্য গবর্ণমেণ্ট সেই মাংস ব্যবহারের ব্যবস্থা করেন, তাহা হইলে ব্যয় অল্প হইবে, এবং গোরারাও রুগ্ন ও কৃশ গরুর মাংসের পরিবর্ত্তে অপেক্ষাকৃত হৃষ্টপুষ্ট ও সুস্থকায় গরুর মাংস ভোজন করিতে পাইবে। বিদেশ হইতে মাংস ভারতে আমদানী করিবার জন্য কোম্পানি বা ব্যবসায়ী সম্প্রদায় গঠিত হইয়াছে। অষ্ট্রেলিয়ার গবর্ণমেণ্ট এবং জনসাধারণ মিঃ জসাওয়ালার এই প্রস্তাবে সমর্থন করিয়াছেন।

মিঃ জসাওয়ালার দ্বিতীয় প্রস্তাব এই যে, প্রতিবৎসর ভূমি সংগ্রহ করিয়া উহা গোচারণের জন্য নির্দ্দেশ করিতে হইবে। গোচারণের জন্য পর্য্যাপ্ত ভূমি সংগ্রহ করিতে না পারিলে, এ দেশে গোজাতির উন্নতি কিছুতেই সাধিত হইবে না। এই উদ্দেশ্যে তিনি ভারতের জনসাধারণের নিকট প্রার্থনা করিয়াছেন। মিঃ জসাওয়ালা বলেন যে, যদি ভারত-গবর্ণমেণ্ট তাঁহার এই প্রস্তাবে সম্মত হয়েন, তাহা হইলেই তিনি জন-সাধারণের নিকট হইতে অর্থসংগ্রহে প্রবৃত্ত হইবেন, নচেৎ নহে। যে

উপায়ে তিনি অর্থসংগ্রহের সংকল্প করিয়াছেন, তাহাও তিনি তৃতীয় প্রস্তাবরূপে ভারতবাসীর নিকটে বিশেষতঃ ভারতের হিন্দু সম্প্রদায়ের নিকট উপস্থাপিত করিয়াছেন। সংগৃহীত টাকা তিনি গবর্ণমেণ্টের হস্তেই ন্যস্ত রাখিতে চাহেন, এবং উহার সদ্ব্যয়ের ভার আংশিক রূপে বা সম্পূর্ণরূপে গবর্ণমেণ্টকেই প্রদান করিতে ইচ্ছা করেন।

মিঃ জসাওয়ালা এই তৃতীয় প্রস্তাবে হিসাব করিয়া দেখাইয়াছেন যে, ভারতে যত হিন্দু আছেন, তাঁহাদের শতকরা পাঁচজন যদি প্রত্যহ এক পয়সা হিসাবে অথবা বৎসরে ছয় টাকা করিয়া গোরক্ষার জন্য দান করেন, তাহা হইলে প্রতি বৎসরে প্রায় সাত কোটী টাকা সংগৃহীত হইতে পারে। অবশ্য গবর্ণমেণ্ট সম্মত হইলে এই টাকা রাজপুরুষগণের দ্বারা সংগৃহীত হইবে। ঐ অর্থে গোচারণের ক্ষেত্র ক্রয় এবং দুর্ভিক্ষের সময়ে গবাদির জন্য খাদ্যদ্রব্য ক্রয় করা হইবে।

ভারতবাসী হিন্দু কেন গোজাতিকে দেবতাজ্ঞানে পূজা করে, গোজাতির অবনতি ও সংখ্যাহ্রাসের সহিত ভারতবাসীর শারীরিক ও আর্থিক অবনতির সম্বন্ধ, প্রভৃতি বিষয় ইংলণ্ডের জনসাধারণকে বুঝাইবার জন্য মিঃ জসাওয়ালা ইংলণ্ডে গমন করিয়াছেন। তাঁহার চেষ্টা বিফল হয় নাই। ইংলণ্ডের অনেকেই তাঁহাকে কায়মনোবাক্যে সাহায্য করিতে প্রতিশ্রুত হইয়াছেন। গোহত্যা নিবারণের জন্য হিন্দু যে সর্ব্বস্বপণ করিতে কুণ্ঠিত হন না, ইহাও তিনি বিলাতের জনসাধারণকে বুঝাইয়া দিয়াছেন। এখন যদি ভারত গবর্ণমেণ্ট তাঁহার প্রস্তাব গ্রাহ্য করেন এবং হিন্দুসমাজ গোরক্ষার জন্য অর্থসাহায্য করিতে অগ্রসর হয়েন, তাহা হইলে এদেশের গোজাতির উন্নতির আশা করা যাইতে পারে। এ বিষয়ে যদি কেহ মিঃ জসাওয়ালার সহিত পত্র-ব্যবহার করিতে ইচ্ছা করেন, তাহা হইলে তিনি 'Mr. K. S. Jasawalla, 45, Courthope Road, Hampstead, London, N. W.'—এই

ঠিকানায় পত্র লিখিতে পারেন। গবর্ণমেণ্ট এই কার্য্যে হস্তক্ষেপ না করিলে তিনি অর্থ-সংগ্রহের চেষ্টা করিবেন না। আমরা আশা করি, লর্ড হার্ডিংস বাহাদুর এদেশে গো-জাতির উপকারিতার বিষয় চিন্তা করিয়া মিঃ জসাওয়ালার প্রস্তাবে কর্ণপাত করিবেন। সম্প্রতি ভারত গবর্ণমেণ্ট অবাধ গোহত্যা আইনদ্বারা নিবিদ্ধ করিবার জন্য মিঃ জসাওয়ালার আবেদন-পত্রটি বিশেষ মন্তব্যসহ আমাদের ভারত-সচিব-সদনে—বিলাতে পাঠাইয়া দেন। ভারত-সচিব লর্ড ক্রু মহোদয়ও তাহা সম্রাট-সদনে সুবিচার জন্য স্থাপিত করিয়াছেন। এখন আশা হইতেছে যে, ভারতীয় গোবংশের উচ্ছেদ কতকটা রহিত হইতে পারে।

এককালে ভারতে গোজাতির অবস্থা অতিশয় উন্নত এবং আশাপ্রদ ছিল; কাজেই প্রাচীন হিন্দুগণ সেই সকল গাভী হইতে প্রচুর দুগ্ধ দোহন করিয়া ঘৃত-নবনীত-দুগ্ধ-দধি আদি গো-জাত উত্তম সামগ্রীতে দেহ পরিপুষ্ট করিয়া সমাহিতমনে ভগবানের অর্চ্চনা করিতে পারিতেন। এখন সেই হিন্দুর সন্তানগণ নিঃস্ব, রোগে জীর্ণ-শীর্ণ কলেবর ও পাপে নিমজ্জিত হইয়া ভারতভূমি হইতে ক্রমশঃ লোপ পাইতে বসিয়াছেন। ইহার প্রধান কারণ—পুষ্টিজনক খাদ্যাভাব। এ খাদ্যাভাবের কারণ কি? ইহার কারণ—হিন্দুর সনাতনধর্ম্ম হইতে আমাদের চ্যুতি এবং ক্রমিক স্খলন। গো-রক্ষা, গো-পালন, গো-সেবাই আমাদের সনাতন ধর্ম্মের অন্তর্গত। তাহা হইতে চ্যুতি ঘটাতে আমাদের পাপে লিপ্ত হইতে হইয়াছে এবং তাহা হইতেই অধর্ম্মের অর্জ্জন হইতেছে। কাজেই অনাবৃষ্টি, অতিবৃষ্টি, তাহার ফলে দুর্ভিক্ষ ও প্লেগ, এবং তাহার প্রকোপে কোটী কোটী লোকের অকালমৃত্যু!

যে জাতি গাভীকে দেবতা বলিয়া মনে করে,—গো-মাতা বলিয়া পূজা করে, সেই হিন্দুর দেশে গাভীর স্বাস্থ্য ও উন্নতিকল্পে আরব্ধ

কার্য্য অর্থাভাবে যদি সম্পূর্ণ না হয়, তাহা হইলে আমাদের আর অধিকতর লজ্জা ও পরিতাপের বিষয় কি হইতে পারে? ভারতের কৃষিকার্য্যে উন্নতি করিতে হইলে গো-সংখ্যা বৃদ্ধি করিতে হইবে। গোরক্ষার উপকারিতা সম্বন্ধে ভারত গবর্ণমেণ্ট অন্ধ নহেন। কৃষককুলকে রক্ষা করিবার জন্য কৃষিবিজ্ঞান-বিষয়ক পুস্তক প্রণয়ন ও কৃষিব্যাঙ্ক আদি স্থাপন করিয়া ভারত গবর্ণমেণ্ট দেশের উৎকর্ষ সাধন করিতেছেন; কিন্তু কৃষকের প্রধান সহায় গোকুল-রক্ষার জন্য বিশেষ চেষ্টা কেন না করেন? বড় বড় হোমরা-চোমরাদের এদিকে গবর্ণমেণ্টের দৃষ্টি আকর্ষণ করা উচিত নহে কি? ভারতীয় গোজাতির রক্ষার নিমিত্ত মিঃ জসাওয়ালা লণ্ডন নগরে সমিতি স্থাপন করিয়া, তাহার নাম দিয়াছেন—"British Association for the Protection of Indian Cattle." যাহা আমরা ভারতে বসিয়া করিতে পারি না, মিঃ জসাওয়ালা বিলাতে গিয়া তাহা করিতেছেন।

লর্ড উল্‌সলি, সার রবার্ট ব্যাল্‌ফোর, লর্ড রোনাল্ডশে, লর্ড টেণ্টারডেন, ভাইকাউণ্ট হিল, জর্জ্জ গ্রিনুড, সার মরিস লেভী, রাইট অনঃ লর্ড কালথর্প্‌ প্রভৃতির ন্যায় বিলাতের মান্য ও বিলাতী পার্লিয়া-মেণ্টের নেতাগণ মিঃ জসাওয়ালার উল্লিখিত বিলাতী সভার সভ্যগণের মধ্যে পরিগণিত হইয়া ভারতবাসীর মনে আশার সঞ্চার করিতেছেন। এই সদুদ্দেশ্যে জসাওয়ালা মহোদয় বিগত সনের ৪ঠা অক্টোবর তারিখে যে পত্র আমাকে পাঠাইয়াছেন, তাহার কিয়দংশ আমার স্বদেশীয় ভ্রাতৃগণের অবগতির জন্য নিম্নে প্রকাশ করিলাম। মিঃ জসাওয়ালা এই প্রস্তাব স্বয়ং ভারত-সম্রাটের সমক্ষে নিবেদন করিলে, তাঁহার আদেশক্রমে একটী আবেদন-পত্র বড়লাটের সভায় প্রেরিত হইয়াছে। মন্তব্যসহ তাহা ভারত-সচিব সমক্ষে যাইলে আমাদের সহৃদয় ভারত-সম্রাট বাহাদুর স্বয়ং তাহা মন্ত্রি-সভায় আলোচনা করিয়া সমগ্র ভারতীয়

কৃষকগণের পক্ষে যাহা হিতকর হয়, তাহা করিবেন বলিয়া আশ্বাস দিয়াছেন। মিঃ জসাওয়ালা বলেন,—

"In course of time, I shall be forwarding an appeal to all my countrymen to join and further a scheme by which the slaughter of Indian cattle (specially cows) may be put in a practical form to which I draw your attention and request you to read and circulate it as widely as you can by the help of the Calcutta Vernacular dailies among the masses who are mostly agriculturists. To accomplish our object it is imperative we should show the Government how much the people of India are willing to contribute."

এই সকল কাজের জন্য অর্থের প্রয়োজন। যাঁহারা হিন্দু এবং যাঁহারা এই সদানুষ্ঠানে সহানুভূতি প্রকাশ করেন, তাঁহারা আসুন, বদ্ধপরিকর হইয়া সাহায্যদান করুন। আর বসিয়া থাকিবার সময় নাই,—গোমাতাকে রক্ষা করুন। মিঃ জসাওয়ালা বলেন,—

'I have been doing my utmost for the noble cause but without further help I cannot go on. If charitably disposed persons would come forward and assist me financially, I could take heart to persevere.'

যে কাজ বোম্বাই আরব্ধ করিয়াছে, তাহা সমগ্র হিন্দুর কাজ। তাহাতে কি বঙ্গবাসী সাহায্য করিতে পারেন না?

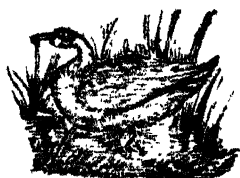
আর একটী প্রধান কারণ বশতঃ আমাদের এই নিঃস্বদেশে শত শত গাভী ও গোবৎস প্রত্যহ অকালে কালকবলে পতিত হইয়া থাকে। বিগত ৩০ বৎসরের মধ্যে ভারতের বহু চর্ম্ম-ব্যবসায়ী প্রভৃত ধনশালী

হইয়াছে। তাহাদের এই ধনাগমের প্রধান সহায় দেশী চামার বা মুচীগণ। তাহারা অনেক সময়ে চারণক্ষেত্রে গরুর পালে বিষমিশ্রিত খাদ্যসামগ্রী ছড়াইয়া পালকে পাল বিষপ্রয়োগে হনন করিয়া থাকে। ইহাদের হাত হইতে আমাদের দেশের গোকুলকে রক্ষা করার কোন উপায় সত্বর উদ্ভাবন করা নিতান্ত প্রয়োজন হইয়া দাঁড়াইয়াছে।

অনেক স্থানের জমীদারগণ চামারদের নিকট হইতে এইরূপে গো-মহিষাদি গৃহপালিত মৃতজন্তুর জন্য নির্দ্দিষ্ট 'ভাগাড়' নীলামে চড়াইয়া প্রতি বৎসর প্রচুর অর্থ সংগ্রহ করিয়া থাকেন। আমি জানি, বিহারের বাঢ় সব-ডিবিজনে এই অহিন্দুর ব্যবসায় লইয়া কিছুকাল পূর্ব্বে খুবই বিবাদ বিসম্বাদ চলিয়াছিল। এই সকল অসৎকার্য্যে আমাদের দেশেরই লোকগণ প্রধান অন্তরায় হইয়া দাঁড়ান। ইহার অপেক্ষা হিন্দুর পক্ষে আর অধিক পরিতাপের বিষয় কি হইতে পারে? দেশী চামারদিগের হস্ত হইতে ভারতীয় গোমাতার রক্ষা-বিধানের ব্যবস্থা করার বিশেষ প্রয়োজন হইয়া দাঁড়াইতেছে, এবং দেশীয় জমীদারবর্গেরও উচিত যে, এ বিষয়ে বিশেষ সাহায্য করেন।

দেশে গোদুগ্ধ যেরূপে দুষ্প্রাপ্য হইয়া দাঁড়াইতেছে, তেজস্কর বলদ বিনা কৃষির যেরূপ দিন দিন অবনতি হইতেছে, তাহাতে বেশ বুঝা যাইতেছে যে, ভারতীয় গোজাতির রক্ষার বিশেষ চেষ্টা আশু না করিলে দেশের হানি অত্যধিক মাত্রায় সংঘটিত হইবে। ফলতঃ ভারত গবর্ণমেণ্ট কর্ত্তৃক গোরক্ষা সম্বন্ধে একটী আইন বিধিবদ্ধ হওয়া আশু প্রয়োজন হইয়াছে।

বঙ্গের মান্যগণ্য জমীদার সম্প্রদায়ের মধ্যেও এ-বিষয়ে বেশ আলোচনা ও আন্দোলন চলিতেছে। মুর্শিদাবাদের নবাব বাহাদুর, মাননীয় মহারাজ মণীন্দ্রচন্দ্র নন্দী, মহারাজাধিরাজ বাহাদুর বর্দ্ধমান, টিকারীর মাননীয় মহারাজ-কুমার, চক্দীঘির খ্যাতনামা ভূস্বামী রায় ললিতমোহন সিংহ, বাবু ভূপেন্দ্রনাথ বসু, ডাঃ দেবপ্রসাদ সর্ব্বাধিকারী প্রভৃতি মহোদয়গণ

মহামান্য গভর্ণর-সদনে গিয়া তাঁহার নিকট হইতে যেরূপ আশ্বাস-বাক্য প্রাপ্ত হইয়াছেন, তাহাতে বেশ বুঝা যায় যে, তিনি আয়র্লণ্ড দেশে প্রচলিত আইন অস্মদ্দেশে প্রচলিত করা অসঙ্গত বিবেচনা করেন না। কলিকাতা কর্পোরেশানের কমিশনার, নির্ভীক দেশহিতৈষী, গোজাতি-বৎসল ও গো-সেবক, চেতলার খ্যাতনামা জমিদার বাবু অমূল্যধন আঢ্য এ বিষয়ে কি করিয়াছেন ও করিতেছেন, তাহা প্রত্যেক দেশহিতৈষী হিন্দু এবং কৃষিরক্ষক ভারতবাসীর অবগত হইয়া তাঁহাকে অশেষ প্রকারে সাহায্য দান করা কর্ত্তব্য। বিলাতে মিঃ জাসাওয়ালা এবং ভারতে পণ্ডিত হাসানন্দ বর্ম্মা, ও বাবু অমূল্যধন আঢ্যের মত লোককে প্রত্যেক ভারতবাসীর বিশেষ সাহায্য দান করা একান্ত কর্ত্তব্য। মহাত্মা হাসানন্দ বর্ম্মা লিলুয়ায় শ্রীকৃষ্ণ গোশালা স্থাপন করিয়া ভারতীয় গোজাতির মহাহিতসাধনে ব্রতী হইয়াছেন। তাঁহার উদাহরণ রাজা-মহারাজগণের সর্ব্বতোভাবে অনুসরণীয়।

নবম পরিচ্ছেদ।

গো-জনন।

গোজাতির উন্নতিসাধন করিতে হইলে কয়েকটি বৈজ্ঞানিক নিয়মের প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হয়। এ বিষয় আমি এই পরিচ্ছেদে সম্যক্ আলোচনা করিবার পূর্ব্বে সহৃদয় পাঠকগণকে অনুরোধ করিতেছি যে, তাঁহারা যদি এ বিষয়ে সবিশেষ জ্ঞানলাভে ইচ্ছুক হন, তাহা হইলে নিম্নলিখিত পুস্তক বা রিপোর্ট পাঠ করিয়া কৃতার্থ হইবেন :—(1) Youatt's Cattle and their Breed. (2) Darwin's "Origin of Species." (3) Government Agricultural Reports. (4) Wallace's "Farm Live Stock in Great Britain." (5) Nelson and Mayo's "Care of animals." (6) "American Guernsey Cattle Club" Reports. (7) American Dairy Farming Reports of Missessippi, Washington, Ohio, New York, Cornell University Agricultural College Bulletins.

বলদ-গ্রহণ।—গাভীজাতি "বাছুর" অবস্থা অতীত হইলে "বক্‌না" অবস্থা প্রাপ্ত হয়, এবং "বক্‌না" হইতে পূর্ণবয়স প্রাপ্ত হইয়া "ষাঁড়" লয়, অর্থাৎ তাহাদের পুরুষ-সংসর্গের স্পৃহা বলবতী হয় এবং পুং-সংসর্গ করিয়া থাকে। ইহা প্রায় দুই দন্তোদ্গমের পরে হইয়া থাকে। এই সময়ে, যেমন স্ত্রীজাতি পূর্ণবয়স্কা হইলে পুষ্পবতী হয়, সেইরূপ গাভী বা বক্‌নাও পুষ্পবতী হয়। এই সময়ে ইহারা গর্ভধারণে সক্ষম হয়। গোজাতির এই গর্ভধারণের সময় কতকগুলি বাহ্যিক চিহ্ন লক্ষিত হয়। তাহা দেখিয়া গোপালক বা গৃহস্থ বুঝিতে পারে যে, বক্‌নার পুং-গো বা ষাঁড় লইবার বা পুরুষ-সংগমের স্পৃহা বলবতী

হইয়াছে। এই সময়ে গাভী অস্থির হয় (restless), লেজ যোনিদ্বারের উপর সোজাভাবে পড়িয়া থাকে না ; মলমূত্র অবিশ্রান্ত ত্যাগ করে ; উঠা-বসা করে, দীর্ঘনিশ্বাস ত্যাগ করে ; যোনি (vulva) ঈষৎ ফুলিয়া উঠে বা পরিবর্দ্ধিত ও চক্‌চকে হয়। গাভী গরম হইলে (যদি দুগ্ধদাত্রী হয়) দুগ্ধ অতি অল্প পরিমাণে দেয় বা দেওয়া এককালীন, ঠাণ্ডা না হওয়া পর্য্যন্ত, বন্ধ করে ; লাথি ছুড়ে ; আহার একরূপ ত্যাগ করে ; মুখ দিয়া লালা ভাঙ্গে ; এবং উহার যোনি হইতে একপ্রকার সাদা তেলা পদার্থ (slimy discharge) নির্গত হইতে থাকে। গাভী এই সময় রজঃস্বলা হয়। এইরূপ তাহারা প্রত্যেক মাসে একাদশী, অমাবস্যা বা পূর্ণিমার সময় তিনদিনব্যাপী রজঃস্বলা হইয়া থাকে। কোন কোন গাভী প্রসবের ৫ সপ্তাহ মধ্যে পুনশ্চ "ষাঁড়" লয়, কিন্তু ভারতীয় অধিকাংশ গাভী সচরাচর প্রসবের তিন মাস পরে ষাঁড় লয়। পুনশ্চ কোন কোনটি বৎসর অন্তে বলদ গ্রহণ করে। এই প্রথম রজঃস্বলাকালীন গাভীর বিশেষ যত্ন লওয়া প্রয়োজন, এবং তাহাদিগকে পালের অপরাপর গাভী বা ষাঁড় হইতে পৃথক্ রাখা কর্ত্তব্য। এই সংজনন-ক্রিয়ায় পালের সর্ব্বোৎকৃষ্ট বৎসকে ষাঁড়ে পরিণত করিয়া তাহার দ্বারাই সংজনন-ক্রিয়া বা পাল ধরাইবে। কৃষক দুগ্ধবতী গাভী ক্রয় করা অপেক্ষা স্বীয় পালে ২।৪ বৎসরের মধ্যে নির্ব্বাচন দ্বারা উৎকৃষ্ট দুগ্ধবতী গাভী উৎপাদন করিয়া লইলে অধিক লাভজনক মনে করিবে। সংজনন-ক্রিয়ায় অত্যন্ত দুগ্ধবতীর শাবককে নির্ব্বাচন করিলেই ২।৫ বৎসরের মধ্যে অতি নিকৃষ্ট গরুর পালও অত্যুৎকৃষ্ট হইয়া থাকে। এ সম্বন্ধে পরে দ্বিতীয় ভাগের গর্ভস্রাব-পর্য্যায়ে আমি সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। অধ্যাপক ওয়ালেশ্ সাহেবও তাঁহার "Farm live stock in Great Britain" নামক পুস্তকের ১৯০৭ সালের সপ্তম সংস্করণের ৩২৯ পৃষ্ঠায় এ কথা স্পষ্টই বলিয়াছেন। কোন কোন গাভী অকালে গর্ভমোচন করে।

এ বিষয়ে চিকিৎসাধ্যায়ের "Abortion"-পর্য্যায়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। গর্ভস্রাব হইলে বাই-কার্ব্বনেট অব সোডার (bicarbonate of soda) দ্রাবণ (solution) দ্বারা গাভীর পশ্চাৎভাগ এবং যোনিদ্বার ধৌত করিয়া দিবে। বিলাতের বিখ্যাত গো-উৎপাদক এবং গোচিকিৎসক মিঃ Wm. Davis বলেন যে, গর্ভস্রাবে নিম্নলিখিত দ্রব প্রস্তুত করিয়া যোনিদ্বারে পিচ্‌কারী (inject) দিবে :—

Perchloride of Mercury	...	১০ গ্রেণ।
ঈষদুষ্ণ জল	...	... ১ কোয়ার্ট।

ইহা মিশ্রিত করিয়া যোনিদ্বারে এবং ষাঁড়ের পিধানে (sheath) পিচকারী দিলে বিশেষ উপকার হইয়া থাকে।

জলবায়ুর দোষে কোন কোন গাভী সহজে ষাঁড় লয় না বা "বলদ" লইলেও তাহা অকালে মোচন করে। ইহা একরূপ ব্যাধি ; সেই কারণে সংগমের পরই গাভীটিকে একরূপভাবে দৌড় করাইয়া আনিবে, যাহাতে সে কিছু ক্লান্ত হয়, এবং কিয়ৎক্ষণ পরে একটু সুস্থ হইলেই তাহাকে নদী বা পুষ্করিণীতে স্নান করাইয়া দিতে হয়। স্নানের পূর্ব্বে মস্তকে এবং শৃঙ্গে বেশ করিয়া খাঁটি সরিষার তৈল মর্দ্দন করিয়া দিতে হয়। যে গাভী "বলদ" লয় না, তাহাও তাহার একপ্রকার ব্যাধি। তাহার জন্য তাহাকে খোল, ভূষী এবং গমের ভূষী বা চোকর বেশ করিয়া খাওয়াইতে হয়, এবং একাদশী, পূর্ণিমা বা অমাবস্যা দেখিয়া তাহার ২।১ দিন পূর্ব্বে একটি কুক্কুট-অণ্ডের কুসুম খাওয়াইয়া দিতে হয় ; কিম্বা ১০।১৫টি শ্বেতকুঁচ গুঁড়া করিয়া খাওয়াইয়া দিলে সেই গাভী নিশ্চয় স্বল্পকালমধ্যে "ষাঁড়" লইবে। এইরূপ গাভীকে মাঠে দেওয়া কর্ত্তব্য, যাহাতে সে নির্ম্মল বায়ু সেবন করিতে পারে। ২।৩ সপ্তাহ বনোলা বা কার্পাস-বীজ সিদ্ধ, জোয়ারের ভূষা বা শস্যের সহিত, ঠাণ্ডা গাভীকে খাওয়াইলে, গাভী গরম হইয়া ষাঁড় লইবে। কোন কোন স্থানের

কৃষকগণ গাভীকে বলদ গ্রহণ করাইবার জন্য সামান্য পরিমাণে কপোতবিষ্ঠা এবং বোলতার বাসার ছাতা বা বাসা, সামান্য গমের সিদ্ধ ও গমের ভুষির সহিত খাওয়াইয়া থাকে। ইহাতে ঈপ্সিত ফললাভ হইতে দেখা গিয়াছে। মহুয়ার মদ এবং মদচোলাই করিবার ভাটিখানার পরিত্যক্ত মহুয়া ফল (distillery refuse) খাওয়াইলে গাভীকে সত্বর ষাঁড় লইতে দেখা গিয়াছে। ষাঁড় লইবার পূর্ব্বে গাভী গরম হয়, মুহুর্মুহু ডাকিতে থাকে, প্রস্রাব ও মলত্যাগ করে, এবং উহার লেজ যোনিদ্বারের উপর সোজা না পড়িয়া দাঁড়াইয়া থাকে। ইহাকে ইংরাজি ভাষায় (Estrum বা "when the cow calls" বলে। (Lt. Col. James's "Cows in India" পুস্তকখানি দেখ।) গো-উৎপাদন সম্বন্ধে "Warfield's Theory and Practice of Cattle breeding, Mandel's Principles of Heridity by Bateson, Sir Richard Owen's Anatomy of Vertebrates, Blandford's Mammalid নামক পুস্তকগুলি বিশেষরূপে পঠনীয়। Mandel তাঁহার জগদ্বিখ্যাত পুস্তকে Galtonএর উক্তি উদ্ধৃত করিয়া বলেন :—"In 1897 Galton definitely enunciated his famous law of heredity, that to the total heritage of the offspring the parent contributes ½, the grand parent ¼, the great grand parent ⅛, and great great grand parent $\frac{1}{16}$ and so on, the total heritage being taken as unity." তাহা হইলেই দেখা যাইতেছে যে, এক ষাঁড়কে দিয়া সঙ্কর জনন করাইলে অধস্তন ষষ্ঠবংশের সঙ্কর শাবক আদি পিতামাতার সদৃশ হয় অর্থাৎ ৯৮ per cent. pure orignial শোণিত সঙ্কর-দেহে বিরাজমান থাকে। কোন কোন বৈজ্ঞানিকের মতে মেণ্ডেলের আবিষ্কৃত থিওরি (নীতি) পশু-জগতে প্রযোজ্য নহে।

গাভী ষাঁড় লইবার পরে অবসাদযুক্ত হইয়া পড়ে; সেই কারণে ঐ সময়ে ইহাকে প্রচুর তৈলাক্ত খাদ্য, খইল, ইত্যাদি দেওয়া নিতান্ত অকর্ত্তব্য। তাহা হইলে তাহারা পুনশ্চ গরম হয় (comes in heat) এবং জ্রূণমোচন করে। কোন কোন গাভী ২, ৩, বা ৫ মাস পরে, এমন কি পরিণত গর্ভাবস্থায় (in advanced stage of pregnancy) জ্রূণমোচন (abort) করে। ইহা অপর গাভীদের পক্ষে সংক্রামক বলিয়া বোধ হয়। সেইজন্য ত্যক্ত জ্রূণটিকে ভস্মীভূত বা গর্ত্ত খনন করিয়া পুঁতিয়া ফেলা একান্ত কর্ত্তব্য। তদ্‌পরে গোশালা বা গোয়ালটিকে ভাল করিয়া ফিনাইল বা কার্বোলিক দিয়া পরিষ্কাররূপ ধৌত করা কর্ত্তব্য, যাহাতে কোনরূপ অপকারক অণু (bacilli) জন্মিয়া অপরাপর গাভীগণের হানি না করিতে পারে। রুগ্ন গাভীটিকে অপরাপর গাভীর নিকট হইতে স্বতন্ত্র স্থানে বাঁধিয়া রাখা কর্ত্তব্য। জ্রূণ-লালাদি সমস্ত নির্গত হইলে পর পীড়িত গাভীটির যোনিদ্বার এবং জরায়ু "জের ফ্লুইড্" (Jay's Fluid) বা ফেনাইল্ ঈষদুষ্ণ জলে মিশ্রিত করিয়া বেশ করিয়া ধৌত করিবে, অর্থাৎ জননেন্দ্রিয়ের দুইপার্শ্ব, পালান, বাঁট ও পশ্চাৎভাগ বুরুশ দিয়া ধৌত করিয়া, তাহা মুছিয়া, পরে যে পর্য্যন্ত স্রাব থাকিবে সেই পর্য্যন্ত শীতল জলে মিশ্রিত ক্রিয়োলিন (Creolin 1%) দিয়া ২।৩ ঘণ্টা অন্তর "ভেজাইনাল্ সিরিঞ্জ্" দ্বারা জরায়ু ধৌত করিয়া দিবে। ঐ গাভীকে অন্তত ৬ মাস ষাঁড় লইতে দেওয়া কর্ত্তব্য নহে। বলিষ্ঠ এবং স্বাস্থ্যকর (healthy) গাভীকে রুগ্ন বা দুষ্ট ইন্দ্রিয়রোগ বা সংক্রামক পীড়াযুক্ত ষাঁড়ের সহিত সম্ভোগ করিতে দেওয়া কদাচ উচিত নহে। এইরূপ অনির্ব্বাচন হেতু আমাদের দেশের গোজাতির ক্রমিক অবনতি ঘটিয়াছে। এই বিষয়ে পরেও যথাস্থানে সবিশেষ আলোচনা করা হইয়াছে। গো-চিকিৎসা প্রসঙ্গে "গর্ভস্রাব" পর্য্যায় বিশেষরূপে দ্রষ্টব্য।

এখন প্রধান প্রশ্ন হইতেছে যে, বর্ত্তমান ভারতীয় গোজাতির বিলাতি গোজাতির ন্যায় বৈজ্ঞানিক উপায়ে উন্নতি সাধিত হইতে পারে কি না? আমার বিবেচনা হয়, যে পরবর্ত্তী কয়েকটি নীতি মনে রাখিয়া যদি আমাদের দেশের চাষীগণ গো চাষ করেন, তাহা হইলে অমৃতমহাল, নেলোর, হরিয়ানা, হান্সি প্রভৃতি ভারতের উৎকৃষ্ট গোবংশের সাহায্যে দেশীয় (indigenous deteriorated) গোজাতির সমধিক উন্নতি দেখাইতে পারেন। আমাদের স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য যে, বিলাতের সাউথ্ ডিভন্, আরশেয়ার, কেরী, হোল্‌ষ্টীন্, ও ডচ্-বেল্টেড্ গাভীকুল এক-দিনের অধ্যবসায়ের ফল নহে। গো-উৎপাদনে আমাদিগের নিম্নলিখিত নীতিগুলি বিশেষরূপে মনে রাখা চাই :—

১। "Like begets like." পিতা মাতার গুণাগুণের উপর সন্তান-সন্ততির দোষ গুণ নির্ভর করে। ভগবানের নিয়মে সন্তান-সন্ততি পিতৃ-মাতৃর অনুরূপ হইবার চেষ্টা করে। সেইজন্য খুব বলিষ্ঠ পিতা-মাতার সংযোগ ঘটাইয়া শাবক গ্রহণ বা উৎপাদন করিবে।

২। পুনরাগমন (reversion) বিধি :—পিতৃ-পিতামহের দোষ বা গুণ অব্যবহিত সন্তান-সন্ততিকে অতিক্রম করিয়া পরবর্ত্তী সন্ততিতে প্রকাশ পায়। ইহা একটি বৈজ্ঞানিক নীতি। অনেক সময়ে দেখিতে পাই যে, দুইটি সাদা গেরবাজ বা গোলা পায়রার দাগযুক্ত ছানা হইয়াছে। পিতা মাতা শ্বেতবর্ণের হইলেও তাহাদের ছানা কেন দাগী হয়? ইহার উত্তর এই যে, সাদা পিতামাতার হয়ত বহুপূর্ব্ববর্ত্তী পিতৃ-মাতৃ-স্থানীয় বন্য কপোত কপোতীর কোনরূপ কাল দাগ ছিল; তাহাই পরবর্ত্তী সন্ততিগুলি অতিক্রম করিয়া অধস্তন বংশে প্রত্যাগমন বা পুনরাগমন বিধির দ্বারা প্রকাশ পাইয়াছে। জীবরাজ্যে এই সত্য ভূরি ভূরি প্রত্যক্ষীকৃত এবং প্রমাণিত হইতেছে।

৩। পিতৃ-মাতৃ-গুণাগুণগুলি সন্তানে ক্রমাগত অধিকার-নীতির

(inheritance) বশে প্রকাশ পাইয়া থাকে। পুরাতন (old) এবং নির্ম্মল বংশে (pure breed) ইহা পূর্ণমাত্রায় প্রকটিত হয়। গৃহপালিত পশুর মধ্যে আমরা দেখিয়াছি যে, পূর্ব্বপুরুষের কোন গুণাগুণ পরবর্ত্তী কোন সন্তানে লক্ষিত হইয়াছে, কিন্তু তাহা পুনশ্চ তাহার সন্ততিতে লোপ পাইয়াছে। এইগুণ যদি ঐ সন্তানে রক্ষণের চেষ্টা পাওয়া যায়, তাহা হইলে পিতা মাতা হইতে একটি স্বতন্ত্র জাতি দুই এক পুরুষ পরে আমরা অনায়াসে পাইতে পারি। এই সকল নীতির প্রতি সম্যক্ দৃষ্টি রাখিয়া বিলাতি চাষীগণ বর্ত্তমান উত্তম বিলাতি গোজাতির সৃষ্টি করিয়াছেন। ইহা একটি চিরাগত নীতি যে, পিতামাতার দোষগুণ সন্তানে বর্ত্তাইয়া থাকে। গো চাষ অতি প্রাচীন কাল হইতে ভারতে প্রচলিত ছিল। নির্ব্বাচনে এবং যত্নযুক্ত চাষের (careful breeding) দ্বারা ভারতের গোজাতির এক সময় যে খুব উন্নতি সাধিত হইয়াছিল, সে বিষয়ে অণুমাত্র সন্দেহ নাই। বাদসাহ আকবরের সময়ে সরকারী গো-চাষ হইত, তাহা আইন-ই-আকবরী গ্রন্থে প্রকাশ আছে। বর্ত্তমানে ইংরাজ রাজাধীনে হিসার, মাদ্রাজ, আমেদাবাদ, নাইনী প্রভৃতি স্থানে গোচাষ প্রবর্ত্তনের জন্য কারবার আছে, তাহা কাহার অবিদিত?

৪। পরিবর্ত্তনশীলতা:—ইহার দ্বারা ক্রমিক অনুবৃত্তির (inheritance) বিশেষ হানি হয়। নিত্য নূতন নূতন শোণিতের দ্বারা একজাতিতে বিলোম উৎপাদন (cross) করিলে, পূর্ব্ব মাতাপিতার দোষগুণ পূর্ব্বলিখিত বিভাগান-নীতির বশে সন্ততিতে পুনঃপ্রকাশ পাইয়া থাকে। অবস্থার পরিবর্ত্তনের গুণে (on account of changed conditions) সন্ততির আকার, প্রকৃতি প্রভৃতির এককালে সমভাবে পরিবর্ত্তন ঘটিয়া থাকে। বাহ্যিক অবস্থার নিয়ত পরিবর্ত্তন ঘটিলে (variability) পরিবর্ত্তনশীলতা সেইরূপই অনিশ্চিত হয়। খাদ্য, শোণিত (strain), চঞ্চলতা প্রভৃতি গুণ শাবক মাতাপিতা হইতে

প্রাপ্ত হইয়া থাকে। জীব-জগতে এই নীতির সমধিক সার্থকতা দৃষ্ট করা যায়। গর্ভাবস্থায় যে গাভীকে একস্থানে বাঁধিয়া রাখা হয়, বা নির্ম্মল বায়ু যাহাকে কদাচ সেবন করান না হয়, বা যথেষ্ট পুষ্টিকর খাদ্য না দেওয়া হয়, তাহার শাবকের ফুস্ফুস্ যন্ত্র সম্যক্ পরিবর্দ্ধিত (developed) হয় না, এবং তাহা দুর্ব্বল ফুসফুস্-যুক্ত (weak-hearted or weak-lunged) হয়। বন্য অবস্থায় কোন কোন জন্তুর যে দোষাদোষ থাকে, তাহাদের পালিত শাবকে সেই গুলি অধিক মাত্রায় প্রকাশ পাইয়া থাকে। দৈহিক এবং মানসিক বৃত্তি ও চেষ্টাগুলি এবং দৈহিক গঠন, পালিত শাবকে অর্শে। সেইজন্য একটি বিলাতী গাভীকে যদি বাঙ্গলা বা বিহার প্রদেশের গ্রীষ্মপ্রধান সমতল স্থানে আনা যায়, তাহা হইলে তাহা বাঁচিবে না, এবং যদিও জীবিত থাকে, তবে গ্রীষ্মে তাহার অত্যন্ত কষ্ট হইবে, এমন কি মরণাপন্ন পীড়া হইবে। ইহার কারণ কি? পরিবর্ত্তিত অবস্থা (changed conditions) এবং জলবায়ুর পরিবর্ত্তনই আনীত গাভীটির এই আকস্মিক পীড়া বা মৃত্যু ঘটাইবার কারণ। কিন্তু ২, ৩ বা ৫ বৎসর যদি তাহা এদেশের গ্রীষ্মবর্ষাশীতাদি ঋতু অতিক্রম করিয়া জীবিত থাকিয়া যায়, তাহা হইলে তাহা রক্ষা পাইল (It is then acclamatized to the changed conditions, and varied atmosphere of the Indian plains); অথবা দুই তিন পুরুষ পরে এই আনীত গাভীর সন্ততিও আঙ্গিক পরিবর্ত্তন ঘটাইয়া এদেশের জল-বায়ুর সহিত সামঞ্জস্য করিয়া লয়। ডারউইন্, ওয়ালেশ্, স্পেন্সার্ প্রভৃতি বৈজ্ঞানিকগণ ইহা সবিশেষ প্রমাণিত করিয়াছেন। পশু-জগতে আমরা (correlated variability) "সংশ্লিষ্ট পরিবর্ত্তনশীলতার" প্রমাণ দেখিতে পাই। জীবজগতে প্রাণীগণের উৎকর্ষ সাধনে ইহাও একটি প্রধান উপকরণ। একটী অঙ্গের ঈষৎ পরিবর্ত্তন ঘটিলে অপর অঙ্গ সকলের আনুসঙ্গিক পরিবর্ত্তন ঘটে। বিধিপূর্ব্বক নির্ব্বাচনের দ্বারা

পরিবর্ত্তনশীতলতায় বাধা দেওয়া যাইতে পারে। একই মাতাপিতার ভিন্ন রঙ্গের ভিন্ন আকৃতির ভিন্নস্বভাববিশিষ্ট সন্ততি জন্মিয়া থাকে; তাহার কারণ এই যে, ঐরূপ বিভিন্ন গুণাগুণ বোধ হয় কোন পূর্ব্ব-পুরুষে বর্ত্তমান ছিল। পশুজগতে রঙ্গের যেমন পরিবর্ত্তন ঘটে, এমন আর কোন জীব-জগতে দৃষ্টি গোচর হয় না। পুনশ্চ দেখা যায় যে, পশু রাজ্যে কোন কোন অঙ্গ প্রত্যঙ্গের অধিক চালনা প্রযুক্ত সেই সেই অঙ্গ প্রত্যঙ্গগুলি শাবকে অধিক পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে। বন্য এবং পালিত পাতিহাঁসে তুলনা করিলে দেখিতে পাইবেন যে, বন্যগণ পক্ষের ব্যবহার অধিক করে বলিয়া, তাহাদের সমধিক পূর্ণতা দৃষ্টিগোচর হয়; সেইরূপ পালিত হাঁস অধিক পদের ব্যবহার করে বলিয়া তাহাদের পক্ষ জড়তাপ্রাপ্ত হইয়াছে দেখা যায়, কিন্তু পদগুলির বন্য অপেক্ষা সমধিক পূর্ণতাপ্রাপ্ত হইয়া থাকে। সেইরূপ দুই ভিন্নজাতীয় (breed) গোজাতির সংমিশ্রণে যে সঙ্কর (cross) জাতি উৎপন্ন হয়, তাহারা পিতামাতার গুণ এবং দোষ উভয়ই অধিকার করিয়া থাকে। দেশভেদে ও জলবায়ুর পরিবর্ত্তনে যেমন শাবকের দৈহিক ও মানসিক পরিবর্ত্তন ঘটে, সেইরূপ খাদ্যের তারতম্যে স্নায়বীয় (muscular) ইতরবিশেষও ঘটিয়া থাকে। সেই জন্য মহাত্মা ডারউইন বলিয়াছেন যে, "Homologous parts tend during their early development to cohere and fuse together much more readily than other parts."

৫। Reversion (প্রত্যাবর্ত্তন):—পিতামাতায় যে গুণাগুণ নাই, তাহা শাবকে পুনঃ-প্রকাশকে "প্রত্যাবর্ত্তন" নীতি কহে। Wallace ইহা এইরূপে বর্ণন করিয়াছেন:—"It is the reacquisition by an animal of certain characters which do not exist in the immediate parents, but which existed in its

remote ancestors and had since died out." প্রত্যাবর্ত্তন পিতৃমাতৃ উভয়পক্ষ হইতে ঘটিয়া থাকে। ইহা একটি সঙ্কর জাতির মধ্যে দোষ বলিয়া পরিগণিত হয়। ইহা স্থিরনিশ্চয়রূপে বলা যায় না যে, প্রত্যাবর্ত্তন দোষ কত পুরুষে রহিত হইতে পারে। নম্র এবং ধীর (docile) পশুর শাবক অনিষ্টপ্রবণ (offensive) হইতে দেখা গিয়াছে। গৃহপালিত গাভীর শাবক বন্য হইবার প্রকৃতিবিশিষ্ট দেখা যায়। "All cases in which a distinguished individual or species or race having been crossed at some former period with a distinct form and a character derived from this cross, after having disappeard for one or several generations reappears suddenly. The common example is to be seen in domesticated animals becoming wild or feral and then these have a tendency to reversion to the primitive wild state." বহুকালের (long and continuous) নির্ব্বাচনের দ্বারা প্রত্যাবর্ত্তন-দোষ রহিত করা যাইতে পারে।

৬। কোন কোন গাভীতে "আংশিক প্রত্যাবর্ত্তনও" দৃষ্ট হইয়া থাকে। কাল-ষাঁড়ের সংযোগে লাল-গাভীর যে শাবক হয়, তাহা প্রথমে লাল বর্ণের হয় পরে বয়সের বৃদ্ধির সহিত ক্রমশঃ কৃষ্ণবর্ণ প্রাপ্ত হয়। সেইজন্য সঙ্কর উৎপাদন ক্রিয়ার (crossing) দ্বারা প্রত্যাবর্ত্তন নীতি সবিশেষ সাহায্য ও পরিপুষ্টি প্রাপ্ত হইয়া থাকে (The act of crossing in itself gives an impulse towards reversion)। সঙ্কর শাবকেরা (cross-breeds) প্রায়ই দুর্দ্দম্য এবং বন্যভাবাপন্ন হইয়া থাকে। "(Of a wild and savage disposition, which may be accounted for by the fact that the ancestors of all domesticated animals were

aboriginally wild and the wildness in the cross is a partial return to the primitive disposition.)" গিবেঁা ইহার অনেক উদাহরণ দিয়াছেন। লর্ড ক্লাইভের বংশধর আর্ল পাওই (Powis) বহুকাল পূর্ব্বে ভারত হইতে পালিত কয়েকটি কুকুদযুক্ত গোজাতি বিলাতে লইয়া গিয়া কুকুদহীন বিলাতি গোজাতির সংযোগে সঙ্কর (cross) উৎপাদন করেন। এই সঙ্কর শাবকগুলি বন্যভাবাপন্ন হইয়াছিল (were found to be oddly wild.)। প্রত্যাবর্ত্তনের দুইটী কারণ লক্ষিত হয়; (ক) Changed condition of life বা পরিবর্ত্তিত জীবনধারণের বিধি; (খ) Inherent tendency to reversion in cross breeds অর্থাৎ সঙ্কর জাতির মধ্যে স্বতই প্রত্যাবর্ত্তন-প্রবণতা। সঙ্করের প্রথম পুরুষে পিতামাতার মধ্যবর্ত্তী স্থান অধিকার করিতে দেখা যায়, কিন্তু তদপরবর্ত্তী পুরুষে হয় পিতার দিকের না হয় মাতার দিকের গুণ দোষগুলি তাহাদের সন্ততি অবলম্বন করিয়া থাকে। দেশ, কাল, ও জল বায়ুর পরিবর্ত্তনে দৈহিক আকার ও গঠন প্রকৃতির বিভিন্নতা উৎপাদন করে,'এবং এই প্রকৃতি সন্ততিবর্গ মধ্যে অদৃশ্যাবস্থায় (latent) থাকে; কিন্তু সামান্য অবস্থার আনুকূল্যে তাহা পুনঃপ্রকটিত হইয়া থাকে। দুগ্ধদাত্রী গাভীর অপরিস্ফুট শক্তিটি তাহার পুরুষ শাবকগণের দ্বারা পরবর্ত্তী সন্ততিতে নীত হইয়া থাকে। গোজাতির মধ্যে আমরা প্রায়ই দেখিতে পাই যে, কোন স্বতন্ত্র উৎকর্ষতা একবার সেই বংশে প্রকাশ পাইলে, তাহা সহজে সেই বংশ হইতে দূরীভূত হয় না। এইজন্য "(fixedness of character)" গুণাগুণের স্থায়িত্ব এবং আধিক্য নির্ণীত হইয়া থাকে। অতএব আমরা নিম্নলিখিত সত্যে উপনীত হই যে, সকল গুণ বা দোষ পিতা মাতা হইতে শাবকে প্রবর্ত্তিত হইয়া থাকে। যে গুণ বা দোষ যত্নপূর্ব্বক নির্ব্বাচনের দ্বারা কয়েক পুরুষে

রহিত করা হয়, তাহা কদাচ সেই জলবায়ুতে প্রকটিত হইতে দেখা যায় না। কোন কোন বংশীয় গোজাতি স্বীয় আকৃতি (likeness) শাবকে অধিকমাত্রায় দান করিয়া থাকে। এই বিষয়ে গিরেঁা ও ওয়ালেসের ভাষায় তাহা উদ্ধৃত করিলাম। "Certain individual races and species are prepotent in transmitting their likeness to their progeny. This comes out more clearly when certain races are crossed. The short-horns are generally acknowledged to possess great power of impressing their likeness on others. There is a great difference between mere inheritance and prepotency. Prepotency apparently depends upon the same character being present and visibly in one of the two breeds which are crossed, and latent or invisible in the other breeds." পুনশ্চ আমরা কোন কোন গোজাতির স্ত্রী বা পুরুষের মধ্যে কোন গুণ বংশানুক্রমে দেখিতে পাই, এবং ইহা স্ত্রী বা পুরুষজাতিক্রমে সন্তানসন্ততির মধ্যে নীত হইয়া থাকে। ইহাকেই "*Inheritance limited by sex*" বলে। "New characters often appear in one sex and are afterwards transmitted to the same sex, either exclusively or in a much greater degree than to the other. Thus we see that the size of the hump of Indian cattle is greater in the male than in the female. New characters, says Darwin, are more apt to appear in the males than in the females and are to be either exclusively or more strongly inherited by them."

এখন আমরা law of inheritance "ক্রমাগত বা নীতির" বিষয়ে দুই চার কথা বলিয়া এই প্রসঙ্গ শেষ করিব। (a) Tendency in every male or female character to be transmitted though often counteracted by various known and unknown causes. (b) Reversion which depends on transmission and development, being by themselves distinct powers. (c) Prepotencey in transmission. (d) Transmission limited by sex. (e) Inheritance at corresponding periods of life with some tendency to the earlier development of the inherited character.

৭। পালিতাবস্থা :—ডারউইন ওয়ালেস প্রভৃতি পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ অনুসন্ধানের পর স্থির করিয়াছেন যে, বন্য পশু বিশেষতঃ গোজাতি পালিতাবস্থায় রক্ষিত হইলে তাহাদের সন্তান-উৎপাদিকা-শক্তির হ্রাস হয় ; কিন্তু তাহাদের সহিত অপর জাতির সংমিশ্রণে সঙ্কর জাতি উৎপাদন করিলে এই সঙ্কর জাতির উৎপাদিকা-শক্তি খুব অধিক মাত্রায় বৃদ্ধি পায়। (Domestication increases sterility and domesticated animals when crossed are quite prolific.)

প্রচুর ও নিয়মিত খাদ্যে পালিত পশুর যে উৎপাদিকা শক্তির হ্রাস দোষ ঘটে, তাহা নিবারিত হইতে পারে ; কিন্তু অপর দিকে যদি অপর্য্যাপ্ত আহার দেওয়া যায়, তাহা হইলে পশুদিগের পালিতাবস্থায় উৎপাদিকা শক্তির হ্রাস ঘটিয়া থাকে। এ বিষয়ে জ্ঞানলাভ জন্য "Country Gentleman" নামক পত্রিকা পাঠ করিবেন।

৮। আন্তর্গণিক উৎপাদন :—নিকট শোণিত এক বংশে আনয়ন করিলে শাবক দুর্ব্বলকায়, এবং রুগ্ন হয়। মনুষ্য, জীব এবং উদ্ভিদ্ রাজ্যে ইহা সবিশেষরূপে প্রমাণিত হইয়াছে। "The consequences

of close itner-breeding if carried on for too long a time are loss of size, constitutional vigour, fertility, sometimes accompanied by a tendency to mal-formation, but not necessarily deterioration of form or structure. It may not be felt for two, three or even four or more generations." আন্তর্গণিক উৎপাদনের দোষ দুই তিন বা চার পুরুষ অন্তর নূতন শোণিতের প্রবর্ত্তন করিলে নষ্ট হইতে পারে। রুগ্ন বা দুর্ব্বল পশুর মধ্যে অধিক মাত্রায় close interbreed বা সঙ্কর জনন করিলে, সেই জাতির আকার, গঠন, উৎপাদিকা শক্তি এবং বলের বিশেষ হ্রাস এবং খর্ব্বতা সংঘটিত হইয়া থাকে। ইহা প্রথম দুই, তিন বা চার পুরুষে দৃষ্ট হয় না বটে, কিন্তু পরে প্রবলমাত্রায় পরিস্ফুট হয়। Darwin বলেন যে, "with all hermaphrodite animals there is not a single species in which the structure ensures self-fertilization. With cattle, no doubt, external close-breeding may long be carried on with respect to exrernal characters and with no manifestly apparent evil on the constitution. But the experience of best English and American breeders have shewn that an occasional cross realizes the highest benefits in the gain of constitutional vigour. An experienced old American breeder, also a member of the New York Dairyman's Association says " to breed in and in" from a bad stock is ruin and devastation. "But the practice may well be safely practised with advantage within certain limits when the parents so related are

descendants of first rate animals, but in this, greatest care is necessary on account of the tendency to sterility and weakness and the selection ought to be rigorously of the most vigorous animals." গোজাতির সম্বন্ধে বহুকাল-ব্যাপী অর্থাৎ কয়েক পুরুষ ধরিয়া close আন্তর্গণিক উৎপাদন প্রবর্ত্তন করা যাইতে পারে। ইহার দ্বারা তুইটি উত্তম জাতির "ক্রশ" শাবকের বলিষ্ঠ গঠন, তেজস্কর প্রকৃতি, এবং বৃহত্তর আকার পাওয়া গিয়াছে। প্রাকৃতিক নিয়ম এই যে, অত্যধিক আন্তর্গণিক উৎপাদনে অশুভ হয়। ইহার অর্থ এই যে, নিকট-শোণিতের অধিক মিশ্রণে সন্তানসন্ততি তুর্ব্বলকায়, রুগ্ন এবং অস্বাভাবিক-গঠনবিশিষ্ট হইয়া থাকে। মনুষ্য-জগতে যে নিয়ম, পশু-জগতেও সেই নৈসর্গিক নিয়ম বর্ত্তমান। আমা-দিগের প্রাচীন মুনি ঋষিগণ এই কারণে নিকট-শোণিত-মিশ্রণ বারণ ও রহিত করিবার জন্য গোত্র ও প্রবরের সৃষ্টি করিয়া স্বগোত্রে বিবাহ পদ্ধতি নিষিদ্ধ করিয়া গিয়াছেন। জাতি তুর্ব্বল হইয়া যাইলে, বিদেশীয় ক্ষমতাপন্ন শোণিতের আন্তর্গণিক প্রবেশ করণ সময়ে সময়ে প্রয়োজনীয় হইয়া উঠে। বাঙ্গালিজাতি বর্ত্তমান কালে অত্যন্ত নির্জীব এবং তুর্ব্বল হইয়াছে বলিয়া ইহাদের পুনর্জীবনদানের জন্য দেশহিতৈষী মহোদয়গণ এই পথের অগ্রণী হইয়াছেন। তেজশালী, ক্ষমতাবান পাঞ্জাবীগণ এই কারণে তুর্ব্বল বিহারী বা বাঙ্গালার সুন্দরী কন্যাগণের পাণিপীড়ন করিতেছেন। জাতি তুর্ব্বল হইলে তাহার উন্নতিকল্পে তেজস্কর শোণিত অন্যত্র হইতে আনয়ন করা বহুকাল হইতে বিধি আছে। রাবণ, বিশ্বামিত্র, ব্যাস, পরাশর, নারদ প্রভৃতি যোগনিরত ঋষিগণ ইহার প্রমাণ বহুল রূপে দিয়া গিয়াছেন। সেইজন্য প্রথম পুরুষে সঙ্কর উৎপাদন বা "ক্রশ" উপকারজনক এবং আশানুযায়ী ফলপ্রদ। ইহার দ্বারা তুইটি হিতকার্য্য সম্পন্ন হইয়া থাকে। (১) জাতীয় দোষগুলি লোপ করায় অর্থাৎ (in

obliterating characters and consequently in preventing the formation of new races) ; (২) মধ্যবর্ত্তী জাতি উৎপাদনে ইহা যথেষ্ট সহায়তা করে ; (in the modification of old races *i.e.* in the formation of new and intermediate races)। প্রথম "ক্রশ্" উৎপন্ন শাবক যদিও প্রায়ই ভাল হইয়া থাকে, কিন্তু এই আশাজনক ফলপ্রাপ্তি অত্যন্ত অনিশ্চিত। পালকগণ উত্তম গাভীর জননেচ্ছুক হইলে, নিম্নলিখিত নিয়মের প্রতি সবিশেষ দৃষ্টি রাখিবেন :— "The prevention of free-inter crossing and the intentional matching of individual animals are the corner stones of the breeder's art." সঙ্কর-উৎপাদনে স্ত্রী এবং পুরুষকে বাছিয়া পৃথক্ রাখিতে হইবে, তাহার পর সঙ্গমের কাল উপস্থিত হইলে অর্থাৎ গাভী গরম হইলে, সেই নির্ব্বাচিত পুরুষের দ্বারা সন্তান উৎপাদন করাইয়া, ক্রমশঃ নির্ব্বাচন দ্বারায় একটি নিকৃষ্ট জাতির সবিশেষ উন্নতি সাধন করা যাইতে পারে। এই নিয়মের দ্বারাই বিলাতি গোজাতির সৃষ্টি হইয়াছে। সেইজন্য পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ এবং আমেরিকাদেশীয় ডাঃ সাণ্ডার্স বলিয়াছেন যে, "No improvement and modification can be expected unless the animals selected are separated." সেই কারণে আমাদের দেশের গোজাতির ক্রমিক অবনতি ঘটিবার প্রধান কারণ—গাভী বলদের ও একত্রে মাঠে চরণ এবং সর্ব্বদা অবাধ-সহবাস করে বলিয়া অনুমতি হয়। যদি দুইজাতীয় গো এইরূপে একত্রে থাকিয়া সঙ্কর উৎপাদন করে, তাহা হইলে উভয় জাতিরই অবনতি ঘটিয়া কিছুকাল পরে "খিচুড়ী" হইয়া যায়। কিন্তু নির্ব্বাচনের দ্বারা যে প্রথম সঙ্কর জন্মিয়া থাকে, তাহার প্রকৃতির স্থিতি বা পরিবর্ত্তন (১) on the relative numbers of individuals belonging to two or more races which are allowed to

mingle, (২) on the prepotency of one race over the other in the transmission of character, এবং (৩) on the conditions of life to which they are exposed" এর উপর নির্ভর করে। সমরূপ জলবায়ুতে প্রতিপালিত পিতা মাতা না হইলে শাবকে ইহার ইতরবিশেষ পরিলক্ষিত হইবার সম্ভাবনা আছে। পশু-জগতে ইহা বিশেষরূপে প্রমাণিত হইয়াছে যে, দুইজাতীয় গাভী সংযোজিত হইলে, তাহাদের জাতিগত (special character) স্বভাবগুলি মিশ্রিত হইয়া শাবকে সমীকরণ ভাব উপস্থিত করে; অর্থাৎ "their characters become ultimately fused together;" কিন্তু কোন কোন প্রকৃতি মিশ খায় না, বরং শাবকে তাহা যথাযথরূপে প্রাদুর্ভূত হয় (are transmitted in an unmodified state either from both parents or from one. But this is very rare and unimportant especially when the species are crossed."

সঙ্কর বা ক্রশোৎপন্ন শাবক প্রায়ই আকারে বড় হইয়া থাকে; কিন্তু এইরূপ ক্রমিক দুই, তিন বা পাঁচ পুরুব নির্ব্বাচনের দ্বারা "ক্রশ" করিলে প্রকৃতির পরিবর্ত্তনশীলতা শাবকে অন্তর্হিত হইয়া থাকে এবং এই শেষোৎপন্ন শাবকে এই প্রকৃতিগত গুণগুলি স্থায়ীভাব ধারণ করে; তখন এই শাবক একটি নূতনজাতীয় হইয়া উঠে। "The force of inheritance is always strong in old and pure breeds and it may be safely said that inheritance is the anomaly. The power of transmission is a quality which is merely individual in its attachment. As the characters, inherited either from the male or female parents, tend to fuse, the cross animals will ultimately become uniform by continual intercrossing and in

the course of time by the aid of selection and careful breeding it is possible to establish a new breed. But it is very difficult to predict and say how long it will take to evolve such a new type." সম্ভবতঃ ৭।৮ পুরুষে এই আশানুযায়ী ফল পাওয়া যাইতে পারে। গত দেড় বা দুইশত বৎসরের যত্ন, অধ্যবসায় এবং চেষ্টার ফলে বর্ত্তমান বিলাতি গোজাতির জন্ম ও উন্নতি সাধিত হইয়াছে।

কতকগুলি পালিত গোজাতির এমন স্বভাব আছে যে, তাহারা নিজেদের মধ্যে (among themselves) সংযোজিত হয় (breed); এবং এমন অবস্থায় তাহাদের উপগত হইতে না দেওয়া বড়ই দোষ-জনক। এমনও আমি দেখিয়াছি যে, এক খোঁয়াড়ের মহিষ নিজের পালের মধ্যে উপগত হয় না। তাহারা স্ব-শোণিতের প্রতি খুব লক্ষ্য রাখে। কিন্তু গোজাতির মধ্যে ইহার বিশেষ বৈলক্ষণ্য পরিদৃষ্ট হয়। যদি দুইজাতীয় গাভার মধ্যে অবারিত-ভাবে উপগত হইতে দেওয়া যায়, তাহা হইলে যে জাতি সংখ্যায় কম, সেইটী বৃহত্তর জাতির মধ্যে লীন হইয়া যায়। অনেক গাভী, যাহারা সাধারণতঃ বলদ গ্রহণ করে না, অথবা গর্ভমোচন করে বা ত্যাগ করে, চারণ মাঠ বা pasture পরিবর্ত্তন করিলে তাহাদের গর্ভধারণক্ষম হইতে দেখা গিয়াছে। পশ্চিমদেশীয় ভারী গাভী কলিকাতার জলবায়ুতে আসিলে ১।১ বিয়ান পরে তাহারা প্রায়ই এইরূপ অবস্থাপন্ন হইয়া থাকে। ইহার প্রধান কারণ বোধ হয়, কলিকাতায় চারণ-মাঠের অভাব এবং খাদ্যের সংকীর্ণতা। স্থানীয় জলবায়ুর উপর গর্ভধারণ এবং দুগ্ধ-দায়িকা শক্তিটি খুব অধিক পরিমাণে নির্ভর করে।

৯। বন্ধ্যাত্ব বা উৎপাদিকা-শক্তির হ্রাস। (Sterility):—যে সাধারণ অবস্থায় কোন গাভী মানুষ হইয়াছে অর্থাৎ লালিত

পালিত হইয়াছে তাহার পরিবর্ত্তন সংঘটিত হইলে, কোন কোন গাভী গৃহপালিতাবস্থায় ষাঁড়গ্রহণে পরাঙ্মুখ এবং গর্ভধারণে অক্ষম হয়। কিন্তু অধিকাংশ গাভী এই রীতির বশবর্ত্তী নহে। বন্ধ্যাত্ব নিম্নলিখিত কারণে সংঘটিত হইয়া থাকে :—১। অত্যন্ত আন্তর্গণিক সংযোগ, ২। অসম-সংযোগ, অর্থাৎ কোন কোন গাভী "ডাকিলে" তাহাতে কোন কোন ষাঁড় আদৌ উপগত হয় না অথবা অনিচ্ছা স্বত্বে উপগত হইলেও গাভী সেই সংযোগে গর্ভ ধারণ করে না; ৩। ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গাভী এবং ষাঁড়কে ক্রশ্ বা সঙ্কর উৎপাদনের সময় অসমীচীনরূপ (injudicious) নির্ব্বাচনে বন্ধ্যাত্ব প্রাপ্ত হইতে দেখা গিয়াছে; (৪) সাধারণ অবস্থার পরিবর্ত্তন সংঘটন করিলে বন্ধ্যাত্ব উপস্থিত হয়; (৫) অপর্য্যাপ্ত এবং প্রচুর ভোজন করাইলে গাভী বন্ধ্যা হইয়া থাকে। এইজন্য কৃষক খুব বিবেচনা করিয়া নিজ দুগ্ধবতী গাভীকে নিরূপিত সময়ে আবশ্যকমত ভোজন দিবে। (৬) অযত্ন, অপুষ্টিকর ভোজন দান, অপরিষ্কার গোয়ালে রাখা, বেশী খাটাইলে অথবা অপুষ্ট বা রুগ্ন বা দুর্ব্বল ষাঁড়ের দ্বারা জনন-কার্য্য করাইলে গাভীকে বন্ধ্যা হইতে দেখা যায়। "ক্রশ"-বিধিদ্বারা গবাদি পশুর শাবক আকারে পরিবর্দ্ধিত হয়, এবং তাহার দ্বারা উৎপাদিকা শক্তি (fertility) এবং জোর বৃদ্ধি করা হইয়া থাকে। পালিত পশুতে সঙ্কর উৎপাদন করিলে উৎপাদিকা শক্তি অত্যন্ত বৃদ্ধি করে; বিশেষতঃ প্রথম সঙ্কর এবং পূর্ব্ববর্ত্তী ক্রশে পুনশ্চ ক্রশ করিলে উৎপাদিকা শক্তি (fertility) অত্যন্ত পরিবর্দ্ধিত হয়। ইহার উপলব্ধি একজাতীয় কিন্তু ভিন্নবংশীয় স্ত্রী-পুরুষ সংযোগে প্রমাণিত হইয়াছে।

গোজাতির পক্ষে বন্ধ্যাত্ব একটি রোগবিশেষ। ষাঁড় ও গাভী উভয়েরই এই রোগ হইয়া থাকে। ষাঁড়ের বীর্য্যের দুর্ব্বলতা হইলে গাভী-সঙ্গ করিলেও তদ্দ্বারা উৎপাদিকা-শক্তির কোন চিহ্ন দেখিতে পাওয়া যায়

না এবং গাভীও গর্ভধারণ করে না। বীর্য্যের তরলতা নানা কারণে ঘটিয়া থাকে। তদ্বিষয়ে পশ্বে "প্রমেহ বা গম্মীর রোগ" বিচারাধ্যায়ে কতক আলোচিত হইয়াছে। অধিক স্ত্রীসঙ্গ করিলে শুক্রের তরলতা ঘটিয়া উৎপাদিকা শক্তি নষ্ট করে। গাভীও গর্ভধারণে অক্ষম হইলে তাহাকে "বন্ধ্যা" বলিয়া থাকে। বন্ধ্যা অনেক কারণে হইয়া থাকে। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত কারণগুলি প্রধান :—

১। অত্যধিক আন্তর্গণিক জনন-ক্রিয়া করিলে (in-breeding) অর্থাৎ বংশানুসারে গাভীর নিকট স্ব-ঘরের ষাঁড় রাখিলে গাভীকে বন্ধ্যা হইতে দেখা গিয়াছে।

২। মৃতবৎসা হইলে অর্থাৎ মরা বাছুর গাভীর পেট হইতে নির্গত হইলে প্রায় শীঘ্র গর্ভিণী হয় না, ২।৪ বৎসর পরে হইতে পারে। আমাদের গ্রীষ্মপ্রধান দেশে তিন বৎসরের পূর্ব্বে দেশী বকনা প্রায়ই গর্ভাবতী হয় না। প্রসবের পর খুব ভাল গাভীরও একমাস গত না হইলে পুনরায় গর্ভ ধারণ করিবার সামর্থ্য হয় না। সাধারণতঃ আমাদের দেশের খুব ভাল দুগ্ধবতী "কেলেন্" বা বৎসর-বিয়ানি গাভীরও প্রায় ১৫।১৬ মাস অন্তর বৎস জন্মিয়া থাকে।

৩। গাভী বৃদ্ধ হইলে বা অত্যধিক পরিশ্রম করিলে কিম্বা আবশ্যক-মত আহার না পাইলে কিম্বা অপর কোন কারণে ক্ষীণ ও দুর্ব্বল হইলে, বন্ধ্যা হইয়া থাকে।

৪। জরায়ু বা গর্ভাশয় বা তন্নিকটস্থ কোন অংশের রোগ বা বিকার জন্মিলে গাভী বন্ধ্যা হইয়া থাকে।

৫। নপুংসক গোরু হইলে বা যমজের "নই" হইলে, তাহার বাছুর হওয়া কখনই সম্ভবে না।

৬। অত্যধিক তৈলাক্ত খাদ্য খাইয়া গাভীর চর্ব্বি হইলে, গর্ভাধার ঢাকিয়া পড়ায় বন্ধ্যাত্ব ঘটিয়া থাকে।

৭। গাভীর পেটে বাছুর মরিয়া জরায়ু মধ্যে শুখাইয়া থাকিলে বন্ধ্যাত্ব সংঘটিত হয়।

৮। ষাঁড় অতিশয় বৃদ্ধ, দুর্ব্বল, প্রমেহরোগগ্রস্ত, বা অপর কোন উৎকট রোগগ্রস্ত হইলে তাহার সংগমে গাভী গর্ভধারণে অক্ষম হয় এবং শেষে বন্ধ্যারোগগ্রস্ত হইয়া থাকে।

"Hybrids and crosses are in character between the parent forms, yet occasionally they closely resemble one parent in one part and the other in the other part or in their whole structure. When humped cattle are crossed with humpless cattle the hump in the first generation becomes much diminished in size and if the cross is again crossed and mated with humpless cattle, the hump finally tends to disappear altogether. The cross offsprings sometimes exhibit the colour of parents in stripes or blotches."

৯। অতএব উপরোক্ত পাঠে আমরা সম্যগবগত হইলাম যে নির্ব্বাচনের দ্বারা একটি নিকৃষ্ট জাতীয় গোর সমধিক উৎকর্ষসাধন করিতে পারা যায়। পাশ্চাত্য উৎপাদকগণ (breeders) নির্ব্বাচন-বিধি ও পৃথক্ করণ দ্বারা বর্ত্তমান বিলাতি গোজাতির উন্নতি সাধিত করিয়াছেন। ক্ষেত্র হইতে যেমন আমরা ঘেঁস গাছ বা পাদপ উত্তোলন করিয়া অবশিষ্ট গুলির পুষ্টি ও উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করি; সেইরূপ দুর্ব্বল, নিকৃষ্ট, রুগ্ন গোজাতিকে কৃষক নিজ খোঁয়াড় হইতে যত্নতঃ দূর বা বর্জ্জন করিবে। ডারুইন বলেন "The power of selection embodying in itself the struggle for existence and consequent survival of the fittest absolutely depends on

the variability of the organic beings. Man does not cause variability, though he unintentionally effects this by exposing organisms to different conditions of life and by crossing breeds already formed. Indomitable patience, the finest powers of discrimination and sound judgment acquired by long experience must be exercised during many years. তিনপ্রকার নির্ব্বাচন প্রণালী প্রচলিত আছে :—

১। Methodical. ওয়ালেশ্ ও ডারউইন্ ইহাকে এইরূপে বিবৃত করিয়াছেন :—"Methodical selection is that which guides a man systematically to select and separate and pair animals most suited and therebv modify the breed and to change it altogether."

২। অজ্ঞাত-নির্ব্বাচন (Unconscious selection) :—"It is the natural preserving of the most valued animal and destroying the least valued without no thought to altering the breed, so that indirectly it graduates into methodical selection." নিয়মবদ্ধ নির্ব্বাচনে (methodical selection) সর্ব্বোৎকৃষ্ট গাভী ও ষাঁড় সঙ্কর করণার্থ নির্ব্বাচন করিতে হয়। "The finest cows and especially the best bulls should be selected and they must at all events be separated," জনন-ক্রিয়ার জন্য কিরূপ ষাঁড় ও গাভী নির্ব্বাচন বিধির দ্বারা স্থির করা কর্ত্তব্য, সে সম্বন্ধে মেজর মিগার ও মেজর ডাউগান্ তাঁহাদের লিখিত "Dairy Farming in India" নামক পুস্তকের ৫১ পৃষ্ঠায় লিখিয়া উপরোক্ত মতের সম্পূর্ণ সমর্থন করিয়াছেন।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, সংজনন ক্রিয়ায় অর্থাৎ stock-raisingএ "like begets like" অর্থাৎ "সমেন সমং জাতি" নিয়মটি খুবই আবশ্যকীয়। তাহা প্রত্যেক গো-উৎপাদকের স্মরণ রাখিয়া গবাদি উৎপাদনে সমীচীন প্রকারে নির্ব্বাচন-বিধি প্রয়োগ করা কর্ত্তব্য। বিলাতে এই প্রণালীর দ্বারা বেট্‌স্, কলিংউড্, হাউটন্ প্রভৃতি প্রসিদ্ধ উৎপাদক-গণের চেষ্টায় বর্ত্তমান বিলাতি গোজাতির এত উন্নতি ও উৎকর্ষতা সাধিত হইয়াছে।

সেইজন্য বার্ণস্ প্রভৃতি পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিক পশু-উৎপাদকগণ বলিয়াছেন যে, কোন একপ্রকার নূতন বা উৎকর্ষ (when a new and improved breed of cow is to be raised) প্রাপ্ত গোজাতি উৎপাদন করিতে হইলে, উৎপাদক বা কৃষককে কয়েকটি অত্যাবশ্যকীয় রীতি (principle) মনে করিয়া রাখিতে হইবেঃ—১। বৎসের আকার, অঙ্গ গঠন ইত্যাদি (First, the form of the animal best fitted for the purpose for which they are breeding *i.e.* the "points" of the animal. ২। পিতৃ-মাতৃ-প্রভাব (Second, the relative influence of the parents in producing the form.) ৩। সঙ্কর এবং স্ববংশে উৎপাদনের উপকারিতা এবং আবশ্যকীয়তা (Third, the relative merits of the two modes of breeding "in-and-in" on the principle of consanguinity or "cross" breeding, which is the reverse of this.) ৪। যে কারণ বা উৎকর্ষতা সাধনের জন্য উৎপাদন-ক্রিয়া প্রবর্ত্তিত হয়, (Fourth, the purpose for which the animal is desired.)

ষাঁড় নির্ব্বাচন সম্বন্ধে পরবর্ত্তী "ষাঁড়" পর্য্যায়ে দেখ। অধ্যাপক বাউলি (Prof. Bowly) বলেন "To ensure success as a good breeder, it is of the first importance to procure animals

possessing 'good forms' and those characteristics which denote sound constitution." এ বিষয়ে মিঃ ডবিটো (Mr. Dobito) তাঁহার বিখ্যাত প্রবন্ধে বলেন "Quality in an animal is of more importance than good form, for all the fat which can be laid on will never hide defects of form. No one should buy animals excessively poor; they eat too much meal before any real progress is made." মিঃ স্পুনারের মতে সন্তানে পিতৃমাতৃ-দোষগুণগুলি অর্দ্ধমাত্রায় বর্ত্তাইয়া থাকে। তিনি বলেন, "The male parent influences those peculiarities which give size to the offspring, as the back, loins, hind-quarter, skin, and general shape; while the female influences the forequarters, the vital and the nervous systems; the height in the human subject, and the size and 'contour' in animals, are influenced much more by the male than the female parent, and on the other hand, that the constitution of the chest and the vital organs and the forequarters generally, more frequently follow the female."

"Whatever part or qualification man values most that part will be found to present the greatest amount of difference. The breeder must be extremely cautious in judging what characters are important and also the correlation of the constitutional peculiarities. Thus for example, the color which has been generally esteemed unimportant has its bearing on the constitu-

tional peculiarities of the strongest kind. Complexion and susceptibility to certain diseases run together. Liability to attacks of parasites are connected with colour. Under domestication light-coloured animals suffer most." সঙ্করীকরণ জন্য (allowed to breed) দুর্ব্বল, রুগ্ন এবং দৈহিক গঠনের দোষযুক্ত (animals with defects in constitution) পশু কদাচ ব্যবহার করিবে না। গিরেঁা, বকন্ এবং অধ্যাপক ওয়ালেস্ বলেন "Animals with defects in con stitution should not be allowed to breed. Nor should weak animals or animals with defects in the mutual relation of the parts ought to be crossed, for in that case, the breeder will often fail and even if he does not fail, he will encounter the greatest difficulty in eradicating the evils arising from defective constitution. In order to facilitate the work of selection, there must be variability, which depends on changed condition of life. Unfavorable condition of life overrules the power of selection." নির্ব্বাচনে পিতৃশোণিতের বিষয় সবিশেষ আলোচনা করা কর্ত্তব্য।" "In selection we should remember the part played by the "male element" and its influence both on the female and the progeny. There is perhaps no limit to the possibility of variation and consequently none in the selection. Together with selection and correlated with it comes the separation of the superior animals and of pairing those most suited."

১০। পুং-শোণিতের প্রাচুর্ভাব।—প্রসিদ্ধ গোপালকগণ বলেন যে, গাভী গর্ভাধান কালীন পুংদৃষ্টির দ্বারা শাবকে সেই ষাঁড়ের রঙ্ ও গুণদোষ প্রেরণ করিতে (transmit by imagination) সমর্থ হয়। কোন কোন স্থলে "the male element has a prepotency of impressing its character on the offspring both in hybrids and cross breeds though the offsprings are generally intermediate in character between the two parent forms." গাভীর জরায়ুর হ্রাস বৃদ্ধির সহিত পুং-বীজের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে। বাহ্যিক প্রকৃতি, "মেজাজ", রং ইত্যাদির সম্বন্ধে ("imagination") কল্পনা ও অনুবৃত্তি মাতৃহৃদয়ে অসাধারণ শক্তি প্রদান করিয়া থাকে। গর্ভাধানের সময় গাভী যে রং দর্শন করে, শাবককে প্রায়ই সেই রঙ্ ধারণ করিতে দেখা যায়। নূতন জাতিকে পরিবর্ত্তিত জলবায়ুর সহিত সমীকরণ (acclimatisation) বিশেষ প্রয়োজন। ইহা করিতে হইলে নিত্য অভ্যাস (habit), constitution এবং পরিবর্ত্তিত স্থানের সহিত গাভী জাতির needs and requirements, খুব ভাল করিয়া পরিচর্য্যা, ভোজনাদির দ্বারা compensated হইতে পারে। সেই কারণে অত্র দেশে আনীত বিলাতী বা অষ্ট্রেলীয় গাভি বিশেষ যত্ন ও পরিচর্য্যা না পাওয়ায় অকালে কালগ্রাসে পতিত হয়। প্রচুর দুগ্ধবতী গাভীর চাষ করিতে হইলে কৃষক প্রচুর দুগ্ধবতী গাভীর গর্ভজাত উত্তম ষাঁড় এবং বক্নার সংযোগে সঙ্কর উৎপাদন করিবে। "If one wants to breed good milch cows, he will have to select cows and especially bulls descended from good milkers. Good bulls of a good milking strain—superior in health condition and built—should be paired with cows for breeding better animals.

The prepotency of bull to transmit good milking power which lies in a latent state in him, on the offspring will greatly influence the character of the offspring. But it will not be advisable to pair cows with good cross bulls on account of the uncertainty of the result and also of the tendency in the offspring to reversion, but in any case if substantial improvement is wanted selection combined with greater attention and better treatment of the animals is needed. In crossing, the best specimens should be used; and the bulls and cows to be paired in no case should be less than 3 or 4 years old, the latter age to be greatly preferred; the bulls ought not to be more than 6 years of age." গাভী এবং ষাঁড়কে একস্থানে চরিতে দেওয়া কর্ত্তব্য নহে, যেহেতু ইহার দ্বারা অকাল-পরিপক্কতা উপস্থিত করিয়া অশেষ প্রকারে গোজাতির হীনতা সম্পাদন করিয়া থাকে। একটি বলিষ্ঠ যুবা ষাঁড়কে বৎসরে পঞ্চাশ হইতে পঁচাত্তরটি গাভীর সহিত সন্তানোৎপাদন ক্রিয়ায় নিয়োগ করা যাইতে পারে অর্থাৎ তাহার "সার্ভিশ" (service) লওয়া যাইতে পারে।

গো-জনন বা উৎপাদন সম্বন্ধে অত্যাবশ্যকীয় আরও ২।১টি কথা যাহা বাকি আছে, এইবার তাহা বলিয়া এই প্রসঙ্গ শেষ করিব। ইহার প্রতি প্রত্যেক breederএর দৃষ্টিপাত করা উচিত। স্ত্রী বাছুর বা বকনা গুলি প্রায়ই তাহাদের পিতৃসদৃশ হইয়া থাকে। সেইজন্য গাভীকে 'বলদ' দেখাইবার সময় গাভীর অপেক্ষা উত্তমজাতীয় অর্থাৎ বড় জাতের, পূর্ণযৌবনযুক্ত, তেজী, অত্যধিক দুগ্ধবতীর পুত্র, নম্রস্বভাবাপন্ন ষাঁড় প্রদর্শন করিবে। ষাঁড় নির্ব্বাচন ক্রিয়াটি একটু কঠিন বলিয়া মনে

করিবে। গাভী অপেক্ষা অধমজাতীয় ষাঁড় কদাচ ব্যবহার করিবে না। "Never breed from an inferior cow" অর্থাৎ অধম খেঁটুরে দেশী গাভী হইতে ভাল দুগ্ধবতী শাবক আশা করা কদাচ উচিত নহে। আন্তর্গণিক উৎপাদন ত্যাগ বা রহিত করিবে অর্থাৎ ভ্রাতা ভগ্নীতে, মাতা পুত্রে, পিতা কন্যায় উৎপাদন বর্জ্জন করিবে। এই নিয়ম অমান্য করিলে গোজাতির ক্রমিক অবনতি ঘটিয়া থাকে এবং এই কারণে আমাদের দেশের গোজাতির অবনতি ঘটিয়াছে। উত্তম শাবক প্রার্থী হইলে ষাঁড় ও গাভীকে ভাল খাওয়ান কর্ত্তব্য এবং তাহাদের বিশেষ সেবা ও পরিচর্য্যা করা উচিত। আমাদিগের দেশে ষাঁড় বা পুং বাছুরের প্রতি শৈশব অবস্থা হইতে তেমন যত্ন বা অনুগ্রহ প্রকাশ করা হয় না বা মনুষ্যের গা-ঘেঁসা করা হয় না বলিয়া, তাহারা বড় হইলে, এত দুর্দ্দান্ত ও মার-প্রবণ হইয়া থাকে। পাশ্চাত্য প্রদেশে কিন্তু ইহার ঠিক বিপরীত দেখা যায়। ঐ শিক্ষিত দেশ সমূহে ২ বা ৩ বৎসর বয়স্ক ষাঁড়কে নম্র, ধীর এবং মানুষ-ঘেঁসা হইতে শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। ইহা করিতে হইলে দয়া, অনুগ্রহ এবং যত্ন প্রদর্শন করা, গায়ে হাত বুলান, সময়ে খাইতে দেওয়া, ফল কথা, বেশ করিয়া পোষ-মানান উচিত। আমি পাশ্চাত্য দেশে দেখিয়াছি যে, গাভীগণ স্বামীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ কুক্কুরের মত আদেশানুযায়ী অনুসরণ করিয়া থাকে।

গৃহস্থ গো-শাবক এবং ষাঁড়কে খুব ভাল বাসিবে, যত্ন করিবে, যাহাতে তাহারা নির্ভীক হয় এবং প্রভুকে চিনে। এ সম্বন্ধে পশু-চিকিৎসক এবং প্রসিদ্ধ উৎপাদক ষ্টুয়ার্টের পুস্তক সকল জ্ঞানেচ্ছু ব্যক্তির পাঠ করা কর্ত্তব্য। পূর্ব্বে যে সমস্ত বৈজ্ঞানিক নিয়মাবলীর উল্লেখ করিয়াছি তাহা পাঠ করিয়া এবং সম্যক্ বিবেচনা করিয়া কৃষক গো উৎপাদন করিলে ভাল ফলই প্রাপ্ত হইবেন, সে সম্বন্ধে অণুমাত্র সন্দেহ নাই। "সম হইতে সম উৎপন্ন হয়"। ইহা একটি নৈসর্গিক নিয়ম। "Like produces

like"। গোজাতির উন্নতি বিধান করিতে হইলে ইহা কৃষক বা গোপালকের বিশেষ স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য যে, গাভী অপেক্ষা উচ্চ বা ভাল জাতীয় ষাঁড়ের দ্বারা জনন-কার্য্য করাইবে। ইহা বৈজ্ঞানিক সত্য। ইহা লঙ্ঘন করা কদাচ কর্ত্তব্য নহে। "To improve the breed the cow must be crossed by a bull that is superior to her. If the bull be inferior to the cow, the calf will be inferior to the mother and *vice versa*." Isa Tweed Macdonald তাঁহার গোজাতির পুস্তকে বলেন, "To a person commencing improvement the best advice is to get as good a bull as he can, and he be a good one of his kind, to use him indiscriminately with all his cows; and when by this proceeding which ought to be persisted in, his stock has with an occasional change of bull, become sufficiently stamped with desirable excellences, his selection of males should then be made to eradicate defects which he thinks desirable to be got rid of. He will not fail to keep in view the necessity of good blood in the bulls resorted to, for that will give the only assurance that they will transmit their own valuable properties to their offspring; but he must not trust to this alone, or he will soon run the risk of degeneracy. In animals aiming an extraordinary degree of perfection where the constitution is decidedly good, and there is no prominent defect, a little close breeding may be allowed; but this must not be injudiciously adopted or

carried too far : for, although it may increase or confirm valuable properties, it will also increase and confirm defects ; and no breeder need long be in discovering that, in an improved state, animals have a greater tendency to defect than to perfection. Close breeding from affinities impairs the constitution and affects the procreative powers, and therefore a strong cross is occasionally necessary." গোজাতির স্ত্রী বা পুং সন্তান কিরূপে উৎপাদন করিতে হয়, সে সম্বন্ধে জেনীভার প্রোফেসার থুরি একটী বেশ প্রবন্ধ ১৮৬৪ সালে লিখিয়া গিয়াছেন। তাহার মর্ম্ম নিম্নে প্রদত্ত হইল। "There are, if the owner pleases, two periods of heating : the one the general period, which shews itself in the course of the year following the seasons : the other, a particular period, which last in cows from 24 to 48 hours, and which reveals itself a certain number of times. It is this second class of seasons of ruts, the commencements of which gives females while its termination gives males. In order that we may obtain a certain result, we must not cause the same cow to be covered twice in succession at an interval, too short, for the generative substance of the bull preserves itself for a time sufficiently long in the organs of the cow. In the experiments made in Switzerland we have taken the cow at the first certain signs of heating for the purpose of obtaining heifers and at the termination of the heating

for the purpose of obtaining males." The result of the experiment is that we do not yet know what is the relative length of time which gives females, and the time which gives males."

যদি বস্তুতঃ ভারতীয় গোজাতির উন্নতি সাধন করিতে হয়, তাহা হইলে নির্ব্বাচনে যত্ন ও গাভী এবং ষাঁড়গুলিকে বিশেষ অনুগ্রহ প্রদর্শন করা কর্ত্তব্য। পূর্ণযৌবনভাবাপন্ন সুস্থকায় ষাঁড়কে গাভীর সহিত সন্তানোৎপাদনার্থে সঙ্গম করিতে দেওয়া কর্ত্তব্য। আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, একটি সবলকায় সুস্থকায় ষাঁড়কে বৎসরে ৫০ হইতে ৭৫ টি গাভীর সহিত সঙ্গম করিতে দেওয়া যাইতে পারে। ইহাতে ষাঁড়টির স্বাস্থ্যভঙ্গের আদৌ সম্ভাবনা নাই। গাভী এবং ষাঁড়কে সদাই পৃথক্ পৃথক্ রাখা কর্ত্তব্য এবং উভয়কে পুষ্টিকর খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন। আমাদিগের দেশীয় ঘাস অপেক্ষা বিলাতি টিমোদী, ক্লোভার, এল্‌ফা-এল্‌ফা প্রভৃতি কয়েক জাতীয় ঘাস খুব পুষ্টিকর এবং দুগ্ধবর্দ্ধক। ইহার চাষ এবং প্রচলন আমাদিগের দেশে হওয়া কর্ত্তব্য। গাভীর রতিস্পৃহা বর্দ্ধিত হওয়াকে চলিত ভাষায় "পালগ্রহণ" বা "ঋতু" (oestrum) হওয়া বলিয়া থাকে। এ বিষয়ে ২।৪ কথা বা ইষ্ট্রাম" আমি ইতিপূর্ব্বে বলিয়াছি এবং এইখানেও যাহা বাকী আছে বলা প্রয়োজন।

কত বয়সে গাভীকে ষাঁড় দেখান কর্ত্তব্য, সে বিষয় লইয়া ভাল এবং প্রসিদ্ধ উৎপাদকগণের এবং পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণের মধ্যে মতদ্বৈধ আছে। কিন্তু ইহা স্থির যে, দুইটি নূতন দাঁত না উঠিলে বা গাভী দুই বৎসরের না হইলে, তাহাকে কোন ক্রমেই ষাঁড় লইতে দেওয়া উচিত নহে; যে হেতু অল্প অপরিপক্ক বয়সে ষাঁড় লইলে গাভী এবং ষাঁড় উভয়ের স্বাস্থ্যের হানি ঘটিয়া থাকে। গাভী বিয়াইবার অন্ততঃ ৫

বা ৬ মাসের মধ্যে ডাকিলেও ষাঁড়ের নিকট যাইতে দেওয়া কর্ত্তব্য নহে; যেহেতু ইহা না করিলে গোস্বামীর অনেক দুগ্ধের হানি হইয়া থাকে এবং সকাল সকাল বলদ্ দেখানর জন্য গাভীর স্বাস্থ্যভঙ্গ হইয়া গিয়া শাবকদিগকে রুগ্ন এবং অল্পায়ু করিয়া থাকে। গাভী ষাঁড় পরিদর্শনের ২৮৫ দিনে সাধারণ অবস্থায় (regular labour), সকাল-প্রসবে (premature labour) ১৪০ দিনে এবং কঠিন-প্রসবে (protracted labour) ৩১০ দিনে বৎস প্রসব করিয়া থাকে। ঐরূপ ঘোটকী ১১½ মাসে (সাধারণ), ১১ মাসে বা ৩৩০ দিনে (premature) এবং ১৪ মাসে (বিলম্ব বা protracted) শাবক প্রসব করিয়া থাকে। মেষ এবং ছাগল ১৪৪, ১৩৫ এবং ১৬০ দিনে এবং কুকুরী ৬০, ৫৫ এবং ৭০ দিনে উপরোক্ত তিন প্রকার অবস্থা-ভেদে শাবক প্রসব করিয়া থাকে। ষাঁড় গ্রহণের পর হইতে যে দিবস গাভী সম্ভবতঃ প্রসব করিবে, তাহার হিসাব করিয়া "গো ক্যালেণ্ডার" আমি পাশ্চাত্য দেশে ভাল ভাল ডেয়ারি ফারমে রক্ষিত হইতে দেখিয়াছি। তাহা ছাড়া গোজাতির "ষ্টড্-বুক্"ও আছে। এই সকল জিনিষ আমাদের দেশে নাই। ষ্টড্‌বুকে ভাল ভাল ষাঁড় বা গাভীর জন্ম-তালিকা লিখিত থাকে। ডিভন শিয়ার, চেশিয়ার, আরশিয়ার, ইয়র্কশিয়ার প্রভৃতি স্থানের কৃষকগণের ঘরে এইরূপ ক্যালেণ্ডার এবং ষ্টড্‌বুক্ রক্ষিত হইয়া থাকে! আমেরিকায় এইরূপ প্রথার প্রায় প্রত্যেক কৃষকের গৃহেই প্রচলন দৃষ্ট হয়। আমাদের দেশে গাভির ষাঁড়-গ্রহণকে "ডাকা" বলিয়া থাকে। গাভি পূর্ণযৌবনা হইয়া ষাঁড় না লইলে বা ষাঁড়গ্রহণে পরাঙ্মুখ হইলে কৃষকগণ অমাবস্যার পূর্ব্বে এক বোতল করিয়া দেশী মহুয়ার মদ এবং distillery মহুয়া refuse খাওয়াইয়া থাকেন। ইহাতে বিশেষ ফল পাওয়া গিয়াছে।

গাভী উৎপাদন সম্বন্ধে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি যত্ন-সহকারে পাঠ

করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারে;—১ Cattle Breeding" by Wm. Warfield (J. H. Sanders Publishing Co., Chicago), "Science of Breeding "by K. J. J. Mackenzie (Journal of Board of Agriculture, vol XVII P. 705), Dairy Pigs & Poultry by R. Scott Burn (Crosby Lockwood and Sons. London), "Dairy-stock', by Prof. Gamgee (F. Jack, Edinburgh.), Mons. Guenon's "System of Breeding" in the Eleventh Edition of "Complete Grazier" (Lockwood and Co., London), Prof. Horsfall on "Dairy management" in the 37th and 39th parts of Vols xvii and xviii of the Journal of the Royal Agricultural Society of England "Canadian Dairying" by H. H. Dean (W. Briggs Toronto, U. S. A.), Bulletins and Herd Books issued by the Dairy Short-horn Association of England," "Outlines of Modern Farming" by R. S. Burn (Crosby Lockwood and Sons, London). Livestock Breeding and Management by P. M,' Connell (Cassel and Co., London, 1s.). Cattle Sheep and Horses by R. S. Burn (Crosby Lockwood and Sons, London). Stock Breeding by Manly Miles (Macmillan and Co., Ny.); Maccombie's Cattle and Cattle breeders, (Wm. Blackwood and Sons, Edinburgh 3s. 6d.)

দশম পরিচ্ছেদ।

সঙ্কর গাভী উৎপাদন।

এখন দেশী গোজাতির সহিত বিলাতি গোজাতির সংযোগে সঙ্কর উৎপাদনের বিষয়ে ২।৪ কথা এইখানে বলা বিশেষ প্রয়োজন। দুগ্ধ-দায়িকা গুণে বিলাতী গাভী ভারতীয় গাভীর (২।৫ বংশ ছাড়া) অপেক্ষা যে অনেক গুণে ভাল, তাহাতে অণুমাত্র সন্দেহ নাই। ডেয়ারি ফার্ম্মিংএর জন্য বিলাতী গাভীর মধ্যে শর্টহর্ণ, আরশিয়ার, এবং জার্সিই দুগ্ধদায়িকা গুণে সর্ব্বাগ্রগণ্য। ইহাদের সম্বন্ধে "বিলাতী পর্য্যায়ে দেখ। শর্টহর্ণ জাতীয় গাভী ডরহাম্ এবং ইয়র্কদেশে টীস্ নামক নদীর উর্ব্বর তীর দেশে বহুল উৎপাদিত হইয়া থাকে। ডিভন্ ষাঁড়গুলি খুব ভাল, কিন্তু গাভীগুলি প্রচুর দুগ্ধদাত্রী না হইলেও তাহাদের দুগ্ধে প্রচুর ননী এবং মাখন সাধারণতঃ থাকে। ডিভনজাতীয় গাভী বেশী দুগ্ধদাত্রী নহে। "ট" (Taw) নদীর ধারে ইহাদের জন্ম; কিন্তু পোর্ট্লক্ এবং বিড্ফোর্ড নগরদ্বয়ের মধ্যবর্ত্তী প্রদেশে ইহারা খাঁটি এবং অমিশ্রিত শোণিতাবস্থায় পাওয়া গিয়া থাকে। ইহারা প্রায়ই "চেশ্নাট্ বা বে-ব্রাউন্" রঙ্গের হইয়া থাকে। থয়েরের মত লালবর্ণের গাভীরই খাঁটি বা অমিশ্রিত শোণিত বলিয়া প্রসিদ্ধি আছে। এঙ্গাস্, কেরী, গেলোয়ে ও আয়শিয়ার জাতীয় গাভীগণ প্রচুর দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। এই জাতির সহিত ভারতীয় গোজাতির "ক্রশ" স্থানীয় বলিয়া বোধ হয়।

সঙ্কর উৎপাদনের বিধিগুলি যাহা পূর্ব্বে লিখিয়াছি, তাহার প্রতি দৃষ্টিপাত করিয়া কার্য্যে অবতীর্ণ হইলে আশাপ্রদ ফল যে পাওয়া যাইবে, সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। সঙ্কর উৎপাদন করিতে হইলে

বলিষ্ঠ অঙ্গপ্রত্যঙ্গ এবং দুগ্ধদায়িকা শক্তি—এই উভয়ের প্রতি দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য। আমাদের ভারতবর্ষে মাংসের জন্য গো-পালন বা সঙ্কর উৎপাদনের বিধি নাই। সঙ্কর উৎপাদন করিতে হইলে প্রত্যেক জাতির উত্তম স্ত্রী ও পুরুষের সহিত সংযোগ করা কর্ত্তব্য। এই বিষয়ে মিঃ রবার্ট স্কট্ বার্ণ তাঁহার "Farming" এবং "Dairy Pigs and Poultry" নামক পুস্তকদ্বয়ে (Crosby Lockwood and Co.) এ বিষয়ে বিশেষ উপদেশ দিয়াছেন। অন্নের মধ্যে বার্ণ সাহেব অতি সারগর্ভ উপদেশ দিয়াছেন। তাহা কৃষকমাত্রেরই পাঠ করা কর্ত্তব্য। পাশ্চাত্য জাতিগণ যে কাজটি আরব্ধ করেন, তাহা বৈজ্ঞানিক রূপে সমাধা করিয়া থাকেন। আমাদের সে সব নিয়মাবলী এককালে ছিল। ভরত, পরাশর, মাতঙ্গ প্রভৃতি ঋষিগণের প্রদর্শিত পশু-উৎপাদনের বৈজ্ঞানিক নিয়মাবলী ও বিধিসমূহ আমরা বিস্মৃত হইয়াছি। এখন মাণিক পীরের প্রদর্শিত জনন-প্রণালীও উপেক্ষা করিয়া ঢোঁড়া হইয়া দাঁড়াইয়াছি। তাঁহার গানমাত্র দেশে স্মৃতিরূপে পড়ে আছে।

এখন আমাদিগের দেখা কর্ত্তব্য যে, আন্তর্গণিক (in-and-in breeding) সংযোগ কিম্বা বৈজ্ঞানিক (cross) সংযোগে ভারতীয় গোজাতির সঙ্কর উৎপাদন দ্বারা গো-জাতির উন্নতি সম্পাদন করা উচিত কি না? এবিষয়ে বহু মতভেদ দৃষ্ট হয়। আমার বিবেচনায় cross দ্বারা দেশী গোজাতির উন্নতি বিধান শ্রেয়ঃ। যে হেতু ইহার দ্বারা যদিও কোন কোন দোষ লক্ষিত হয়, তত্রাপি তাহার প্রচলন ও প্রবর্ত্তন এদেশে করা কৃষকদের সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য। মাদ্রাজ গভর্ণমেণ্টের (expert) অভিজ্ঞের মতে "আন্তর্গণিক" সঙ্কর উৎপাদনই সমীচীন। সঙ্করোৎপাদন সম্বন্ধেও মতভেদ দৃষ্ট হয়। ভারত গভর্ণমেণ্টের অধীন Agricultural Departmentএর বড় সাহেবের রিপোর্টের মতে "About crossing also considerable variety of opinion

exists as to whether to cross with well-known and superior country breeds (Indian) or with foreign cattle." অমৃতমহাল বংশীয়, নেলোর বংশীয়, গুজরাট বংশীয়, সুন্দর এবং দক্ষিণ পাঞ্জাবের হরিয়াণা ষাঁড় ভারত, এমন কি পাশ্চাত্য দেশপ্রসিদ্ধ, তাহা কাহার অবিদিত আছে? এই ষাঁড়ের সাহায্যে বহু প্রাচীনকালে ভারতবিজয়ী মহামতি আলেক্‌জান্দার গ্রীস্‌দেশীয় গোজাতির উন্নতি সাধন করিয়াছিলেন। এই ষাঁড়ের সাহায্যে ভারতবিজয়ী রবার্ট ক্লাইভ (লর্ড পাওই) শ্রপ্‌শেয়ারের গাভীর সংযোগে এক অতি উত্তম "ক্রশ্‌" গোজাতির সৃষ্টি করিয়াছিলেন। বিলাতী গোজাতি "বস্‌ টরাস্‌ জাতীয় হইলেও, উভয়ের উৎপত্তি এক বিধায় ভারতীয় এবং বিলাতী গো-জাতির সংযোগে সঙ্কর উৎপাদন (cross) সমীচীন বলিয়া বোধ হয়। কিন্তু উপরোক্ত বিধি এবং কারণে যাহা পূর্ব্বে সবিশেষ উল্লেখ করিয়াছি খুবই দুরূহ। ইহাতে কৃতকার্য্য হইতে হইলে বিশেষ অধ্যবসায়, যত্ন এবং দূরদর্শিতার প্রয়োজন। আমাদের উষ্ণপ্রধান সমতল দেশে বিলাতী গোজাতিকে acclimatize করা বড় কঠিন। বিলাতি গোজাতির সহিত দেশী গোজাতির "ক্রশ" করার প্রকৃত অর্থ দুগ্ধদায়িকা শক্তি বৃদ্ধি করিবার জন্য বোধ হইতেছে। বিলাতি জার্সি, আঙ্গাস্‌, গেলোয়ে, কেরী, গার্ণসী, আরশেয়ার, সাউথ ডিভন, হেরিফোর্ড, শর্টহর্ণ এবং কন্টিনেণ্টাল্‌ জাতির মধ্যে ফ্রীজ্‌লাণ্ড, নবম্যান্‌, ব্রিটনি, কারোলেজ্‌ হলষ্টান এল্‌জীরিন্‌ এবং টুমীসীন্‌ ষাঁড় অবাধে বিলাত বা ইউরোপীয় কন্টিনেণ্ট বা উত্তর আফ্রিকা বা অষ্ট্রেলীয়া দেশ হইতে আমদানি করা যাইতে পারে। আফ্রিকাদেশীয় এবং বৃটনি ষাঁড় পার্ব্বত্য এবং উষ্ণপ্রধান দেশের জলবায়ুর পক্ষে বিশেষ উপযোগী হইতে পারে। ইহাঁদের বিশেষ যত্ন এবং চেষ্টা করিলে আমাদের দেশে acclimatize করা কঠিন হইবে না। কাইলো গাভী এবং ভারতীয়

মহিষীর সহিত "ক্রশ" করিলে বেশ দুগ্ধবতী গাভীর উদ্ভব হইয়া থাকে ইউয়াটের মতে ডিউক্ অব্ নর্থাম্বরলাণ্ড ইহা পরীক্ষা করিয়া খুব আশাপ্রদ ফল প্রাপ্ত হইয়াছিলেন। ইহা আমাদের দেশে প্রচলন করিলে সবিশেষ লাভবান হইতে পারে। তিব্বতের এবং হিমালয় প্রদেশের ইয়াক্ ষাঁড়ের সহিত তদ্দেশস্থ গাভীর সহিত "ক্রশ" হইলে ভাল হয়। আবার ঐ ষাঁড়ের সহিত ভারতীয় সমতল ক্ষেত্রের হরিয়ানা বা গুজরাট্ বা অপর কোন ভালজাতীয় দেশী গাভির সহিত "ক্রশ" করিলে অধিক সন্তোষজনক ফল প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে। চট্টগ্রাম দেশীয় "গয়াল" ষাঁড়ের সহিত দেশী গাভীর "ক্রশ" করিয়া আশাপ্রদ ফল প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে।

উপরোক্ত নিয়ম ও বিধিগুলির প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া কৃষক যত্ন, অধ্যবসায় এবং দূরদর্শিতার সহিত "ক্রশ" করিলে আশাপ্রদ ফল প্রাপ্ত হইবেন। এসম্বন্ধে ওয়ালেস্, ইউয়াট্, ক্রক্, ডারউইন্ প্রভৃতির পুস্তক পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে। 'কান্ট্রি-জেণ্টেলম্যান্' নামক পত্রিকাও যত্নে পাঠ করা উচিত।

একাদশ পরিচ্ছেদ।

গোশৃঙ্গ।

দুগ্ধবতী গাভীর শৃঙ্গের কোন উপকার বা সার্থকতা দেখিতে পাওয়া যায় না। সেই কারণে বিলাত বা ইউরোপীয় প্রদেশে একজাতীয় শৃঙ্গ-বিহীন গাভী দেখিতে পাওয়া যায়; ইহাদিগকে "পোল্ড" (polled cattle) বলে। শৃঙ্গহীন (dehorn) কবা বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়ায় সাধিত হইয়া থাকে। গাভী প্রসব করিলে সেই দিনই বাছুর দুগ্ধাদি পান করিয়া সুস্থ হইলে, শৃঙ্গ উঠিবার লোমহীন স্থানে দুই বা তিন বার ২।৩ ঘণ্টা অন্তর কষ্টিক্ পটাশ্ (N_2OH) এবং এমন পরিমাণে বিশুদ্ধ জল (H_2O) মিশাও যাহাতে ঐ কষ্টিক্ পটাশ্ দ্রব হয়। তাহার পর উহা উপরোক্ত প্রকারে ব্যবহার কবিলে গাভীর শৃঙ্গোদ্গম হইবে না। এক ফোঁটা ব্যবহার করিবে যাহাতে গড়াইয়া না পড়ে। দক্ষিণ ভারতে শৃঙ্গোদ্গমেব পূর্ব্বে লোহার ছাঁকা দিয়া শৃঙ্গহীন করা হয়। বর্ত্তমানকালে বিলাত, ইউরোপীয় মহাদেশ, আমেরিকা, সুইজরল্যাণ্ড প্রভৃতি দেশে শৃঙ্গহীন গাভীর খুবই আদর দেখা যায়। স্বভাবজাত শৃঙ্গহীন গাভীর সাহায্যে এবং উপরোক্ত বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়ায় লব্ধ শৃঙ্গহীন গোজাতির বংশ বৃদ্ধি করিয়া পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকগণ এক স্বতন্ত্র শৃঙ্গহীন গোজাতির সৃষ্টি করিয়াছেন। এই শৃঙ্গহীন গোজাতির প্রথম সৃষ্টি "পোল্ড্ নর্ফোক্" জাতি হইতে হইয়াছে। এখন পোল্ড জার্সি"বৃন্দের আদর আমেরিকা মহাদেশে খুব বেশী দৃষ্টিগোচর হইয়া থাকে। উত্তর ইংলণ্ডদেশে "পোল্ড্ এঙ্গাস্-এবার্ডীন" জাতির আদর বড় কম নহে। শৃঙ্গহীন করিবার জন্য আমেরিকার অনেক দোকানে তদুপযোগী শাণিত ছুরী বিক্রয় হইয়া থাকে। তাহাকে "dehorning knife" বলে। তাহাদের

ঠিকানা আমার নিকট ডাক-টিকিট সহ পত্র লিখিলে পাওয়া যাইবে। সঙ্কর গাভী সম্বন্ধে পূর্ব্বোক্ত গো-বিভাগ অধ্যায়ের অন্তর্গত " বিলাতি " পর্য্যায় দ্রষ্টব্য। অধ্যাপক্ ম্যাক্‌ডোনাল্ড্ এবং ষ্টিফেন্ বলেন যে, বিলাতি শর্টহর্ণ ষাঁড়ের সংযোগে ভারতীয় দুগ্ধবতী গাভীর গর্ভে অত্যুত্তম সঙ্কর গাভী উৎপাদিত হইয়া থাকে।

পাশ্চাত্য প্রদেশে শিঙ্-বিহীনকরণ" (dehorning) কেবল মাত্র যে সখ্ তাহা নহে, বরং ইহার দ্বারা অনেক উপকার সাধিত হয়। গাভী "মার্‌কুটে" হয় না, ধীর এবং শান্তস্বভাববিশিষ্ট হয়, খোঁয়াড়ে অপেক্ষাকৃত অল্পস্থানে থাকিতে পারে। এই প্রক্রিয়ার দ্বারা বিলাতি উৎপাদকগণ "পোল্ড্" গো-বংশের উৎপাদন করিয়াছেন। "Polled Aberdeen-Angus," "Polled Norfolk" এই প্রণালীর ফল। কেহ কেহ বলেন যে, "শিঙ্-বিহীনকরণ" অতি নিষ্ঠুর প্রথা (cruelty to animals) এবং সেই জন্য বিলাত প্রভৃতি দেশে উহার বিরুদ্ধে আইন বিধিবদ্ধ আছে ; কিন্তু আমাদের দেশে গো-হননের বিরুদ্ধে কোনরূপ আইন নাই।

প্রথম গাভীটিকে খোঁটায় উত্তমরূপে বাঁধিয়া (যাহাতে নড়িতে চড়িতে না পারে) ছুরিকা দ্বারা শিঙের গোড়ায় অর্থাৎ যেখানে লোম আরম্ভ হইয়াছে সেইখানে কর্ত্তন করিবে। শিঙ্ কর্ত্তন ছুরী বা (dehorner) বাজারে অনেক পাওয়া যায়। তাহার নিদর্শন পত্রে প্রদত্ত হইয়াছে। করাৎ দিয়া কাটাই সমীচীন, কারণ তাহার ব্যবহারে কোনরূপ ভবিষ্যৎ বিপদের আশঙ্কা থাকে না। শিঙ্ ছেদন-কালে "dehorning knife" কিম্বা bone saw ব্যবহার করাই ভাল। শিয়ার (shear) দ্বারা শিঙ্-বিহীনকরণে অনেক বিপদের সম্ভাবনা থাকে, যে-হেতু এই প্রণালীতে শিঙ্‌গুলি থেঁৎলাইয়া গিয়া অপর পদার্থ ক্ষতস্থানে প্রবেশলাভ করিয়া ঘা হইয়া থাকে। সেইজন্য ছেদনের পর " পাইন-টার

(pine tar) কাপড়ে লাগাইয়া ক্ষতস্থানে প্রয়োগ করিবে, গাভীকে মাঠে যাইতে দিবে না এবং এমন ভাবে সাবধানে রাখিবে যাহাতে ক্ষতের সড়্ সড়ানিতে মাথা চুলকাইতে না পারে, ও অপর পদার্থ ক্ষতে প্রবৃষ্ট করাইয়া তাহা বাড়াইয়া দুরারোগ্য করিয়া না ফেলে। ঠাণ্ডার সময় এবং প্রধানতঃ শীতকালে " শিঙ্ কাটা " বিধি প্রারব্ধ করিবে এবং দুই বৎসরের কম বয়স্ক গাভীকে এই ক্রিয়ার অধীন কদাচ করিবে না।

বৎসকে শিঙ্-বিহীন করিতে হইলে কষ্টিক্ সোডা বা কষ্টিক্ পটাশের পেন্‌শিল, শিঙ্ উদ্‌গমের স্থানে (button) প্রয়োগ করিবে। জন্মের এক সপ্তাহের মধ্যে অর্থাৎ ৪।৫ দিনের হইলেই এই ঔষধ প্রয়োগ করা কর্ত্তব্য। এ বিষয়ে ডাঃ Richard V. Hickman, V.M.D., Chief of the Quarantive Division, Bureau of Animal Industry, U.S., Department of Agriculture, ১৯০৯ সালের Farmer's Bulleton No. 350 সংখ্যায় এ বিষয়ে সবিশেষ এবং বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছেন।

দ্বাদশ পরিচ্ছেদ।

গোচারণ।

বলিষ্ঠ গাভী উৎপাদন করিতে হইলে এখন আমাদের গোচারণের বিষয় বিশেষ আলোচনা আবশ্যক। ভারতের লোকসংখ্যা পরিবর্দ্ধিত হওয়ায়, জমীদারগণের অর্থলোলুপতা এবং পিপাসার কারণে গ্রামে যত গোচারণ স্থান ছিল তাহা দখল করিয়া বন্দোবস্ত করিয়া আয়বৃদ্ধির পরাকাষ্ঠা প্রদর্শন করা হইয়াছে। রাজায় প্রজায় আইন-আদালতে বিবাদ করিয়া শত শতবিঘার আয় অযথা নষ্ট করিতে আমরা অবলীলাক্রমে পারি, কিন্তু গ্রাম্য জমীদার বাবুর পিতার শ্রাদ্ধোপলক্ষে ত্যক্ত ষাঁড় বা নিমাই সর্দ্দারের খুড়ার শ্রাদ্ধে দাগা ষাঁড়টি যে দুই মুঠা ঘাস খাইবে তাহা না জমীদার বাবুর সহ্য হয়, না পচা সর্দ্দার বা হানিফ গাজী বা হারুমোড়লের তাহা সহ্য হয়। বেচারা ষাঁড় সহরে নীত হইয়া ময়লার গাড়ি টানিতে টানিতে নাজেহাল! এই ত আমাদের গোজাতির প্রতি বাৎসল্য। তার উপর বলি "সস্তা দুধ্ পাইনা কেন?" "টেঁপীর লিভার আর যায় না"!—ইত্যাদি ইত্যাদি বহু প্রকার অভিযোগ করিয়া থাকি। ইহার প্রতিকার আমাদের হাতে? না—সরকার বাহাদুরের হাতে? গয়া, বরহমপুর, দাদ্রি, হরিহর ছত্র, অমৃতসহর প্রভৃতি স্থানের মেলায় যে শত শত গাভী ও দুগ্ধপোষ্য বৎস কসাইহস্তে অচিরে ছুরিকায় রঞ্জিতদেহ হইবার জন্য বিক্রীত হইতেছে, তাহার বিক্রেতা কে? এই কলিকাতা সহরেই শত শত গাভী বা বৎস প্রথম শ্রেণীর 'বীফ্' বলিয়া বিক্রীত হইবার জন্য স্থানীয় গোয়ালাদের দ্বারা বাজারে নীত হইতেছে। তাহাদের বিক্রেতা কে? হিন্দুসমাজ কি এই সকল গোজাতির অকাল-

মরণে কৃষিপ্রধান ভারতভূমে কৃষিকার্য্যের অবনতির আশঙ্কা করেন না? যদি করেন, তবে নিজেদের দেশের গোজাতির খাদ্য-সংগ্রহে যত্নবান হউন; যাহাতে এতদ্দেশীয় গোজাতির রক্ষা হয় তাহার জন্য যত্নবান হউন; যাহাতে ভারতীয় গোজাতি খাদ্যাভাবে জীর্ণ ও শীর্ণ-কলেবর হইয়া অকালে মৃত্যুগ্রাসে পতিত না হয়, তাহার উপায় বিশেষ চেষ্টা করিয়া উদ্ভাবন করুন। মনুষ্যরাজ্যে যেমন ঘোর জীবন-সংগ্রাম উপস্থিত, পশুরাজ্যেও সেইরূপ বিষম জীবন-সংগ্রাম উপস্থিত। পল্লীগ্রামে ডোয়ার পাড়টি পর্য্যন্ত হইয়া লাঙ্গলের ফালের গতি হইয়াছে; গোচারণ আবাদ হইয়া, গ্রাম্য নিকাশের পথটি পর্য্যন্ত জোতাই হইয়া আবাদ হইয়াছে। ইহার জন্য আমাদের জমীদারগণ দায়ী নহেন কি? আমার বিবেচনা হয় যে, দেশের মান্য গণ্য লোক এবং জমীদারগণের উচিত যে, সরকার বাহাদুরকে এ বিষয়ে আবেদন করিয়া এই মর্ম্মে একটি আইন বিধিবদ্ধ করান যে, প্রত্যেক জমীদার তাঁহার জমীদারীতে স্বল্পপরিমাণ ভূমি গোচারণ জন্য ছাড়িয়া রাখেন। গোচারণার্থে প্রত্যেক দুগ্ধবতী গাভীপ্রতি ন্যূন-মাত্রায় এক বিঘা করিয়া মাঠ যথেষ্ট। এই জমীতে যেন প্রজাগণ চাষ করিতে না পারে, এবং করিলে, গ্রামের জমীদার বা জেলার ম্যাজিষ্ট্রেট বাহাদুর তাহার জরিমানা করেন—এইরূপ বিধান উক্ত আইনে থাকা উচিত। সমস্ত বৎসর ধরিয়া টাট্‌কা কচি ঘাসের জন্য প্রত্যেক গাভীপিছু এক একার বা ৩৷৷০ বিঘা জমীই প্রচুর এবং যথেষ্ট বলিয়া আমার বিবেচনা হয়। এক বিঘার পরিমাণ ১৪০ ফিট লম্বা এবং ১৪০ ফিট চৌড়া বর্গভূমি। প্রত্যেক গাভী-পিছু ৭ বিঘা জমী হইলে আমার বোধ হয় ২ বা ২৷৷০ বিঘার ঘাস এবং বক্রী ৪৷৷০ বা ৫ বিঘার গো-খাদ্য শস্য অর্থাৎ কাউপি, ক্যাবেজ্, ক্যারট্, গম, কড়াই, ছোলা, তিসি ইত্যাদি উৎপাদন করা যাইতে পারে। ইহার দ্বারা বড় দুগ্ধবতী গাভী হইলেও তাহার সম্বৎসরের খোরাকের ব্যবস্থা অনায়াসেই হইয়া যাইতে পারে।

কম খাজনার পাহাড়ের সানুদেশে বিস্তর পতিত অনুর্ব্বর জমি পাওয়া যায়। পরিশ্রমী কৃষক তাহাতে সার দিয়া তাহা হইতে প্রচুর ফসল উৎপাদন করিয়া লইতে এবং গোচারণও প্রস্তুত করিয়া লইতে পারিবে। এ সম্বন্ধে "Sutton on Temporary and Permanent Pastures" নামক পুস্তক যত্নে পাঠ করিলে অনেক জ্ঞাতব্য বিষয় অবগত হওয়া যাইবে। ছোলা, বার্লি যাহা ক্ষেতে উৎপন্ন হইবে, তাহা আবশ্যক-মত গাভীকে খোঁটায় বাঁধিয়া খাওয়ান যাইতে পারে, এবং মাড়াই হইলে পর প্রচুর ভূষিও পাওয়া যাইবে যাহার দ্বারা প্রত্যহ জাবের জন্য বড় ভাবিতে হইবে না। পাঠক মনে রাখিবেন যে আমাদের দেশের গো-খাদ্য নির্ব্বাচন, দান ও প্রণালী পাশ্চাত্য দেশ হইতে বিভিন্নপ্রকার। তাহা ক্রমশঃ এই পুস্তকে খাদ্য-বিচারাধ্যায়ে সবিশেষ আলোচিত হইবে।

গোচারণ মাঠ প্রস্তুত করা এইজন্য প্রয়োজন যেহেতু আমাদের দেশে ইহা একটি নূতন জিনিষ। আমাদের দেশের গ্রীষ্ম এবং রৌদ্র এত তীক্ষ্ণ যে, রৌদ্রের প্রখরতায় গ্রীষ্মকালে মাঠগুলি শুষ্ক তৃণক্ষেত্রে পরিণত হইয়া গোজাতির খাদ্য-সামগ্রীর অকাল-অভাব ঘটাইয়া রোগ উৎপাদন করে, গোমড়ক হয় এবং শত সহস্র গাভী অকালে ভাগাড়ে নীত হয়। সেই জন্য, ভাই গৃহস্থ যদি গোরু পুষিতে বাসনা কর, তাহা হইলে নিজের ও নিজের ছেলেদের যেমন আহারের সংস্থান করিতে ক্রটী কর না, সেইরূপ তোমার আশ্রিত গাভী মাতা ও তাঁহার শাবক (যাহারা তোমার শিশুসন্তানকে এবং তোমাকেও পর্য্যন্ত দুগ্ধদানে জীবন ও আয়ু বৰ্দ্ধিত করিতেছেন) তাঁহাদের খাদ্য সংগ্রহের জন্য বিশেষ যত্নবান হও। তুমি কৃষক, তুমি কৃষিজীবী, তোমার মটো হওয়া উচিত—"কৃষিধন্যা কৃষির্মেধ্যা জন্তূনাং জীবনং কৃষিঃ"। কেহ কেহ মনে করেন যে, গোচারণে ঘাস আপনা আপনি জন্মাইলে তাহাই গাভীর পক্ষে যথেষ্ট। কিন্তু ইহা সম্পূর্ণ ভুল। জমীর উৎপাদিকা-শক্তি দিন দিন হ্রাস হয়; সেইজন্য সময়ে সময়ে তাহাতে

সার দেওয়া প্রয়োজন। ঘাসের দ্বারা জমীর উৎপাদিকা-শক্তির যত হ্রাস হয়, সেইরূপ অপর কোন বৃক্ষ লতা ফসলাদির দ্বারা হয় না। সেই জন্য ঘাসের মাঠে বিশেষ করিয়া সার দিতে হয়, কিম্বা লাঙ্গল দিয়া মাটী উস্‌কাইয়া ঘাসের শিকড়ে জড়িত মাটীর চাপ্‌ড়া ভাঙ্গিয়া দিতে হয়। গোচারণ-মাঠে জল-সেচনের বিশেষ নিয়মিত ব্যবস্থা প্রয়োজন। আমাদের দেশে জলের বড় টানাটানি; সেইজন্য চারণভূমিতে প্রত্যেক বৎসর সার দেওয়া প্রয়োজন। মার্চ্চ মাসে বেশ করিয়া লাঙ্গল দিয়া খেতে মই দিয়া, গোবর বা গোমূত্র বা গোয়ল-ঘর বা আস্তাবলের ঝাঁটানি, আবর্জ্জনা বা হাড় ও কয়লা-গুঁড়ার সার দিয়া পুনশ্চ মই দিয়া ছাড়িয়া দিবে। গোচারণে সেচন জন্য নালী বা পয়ঃনালা প্রস্তুত করিয়া রাখিবে, যাহাতে আবশ্যক হইলে জল-সেচনের কোন ব্যাঘাত না ঘটে। সারপ্রদান ও সেচনের সুব্যবস্থা থাকিলে প্রচুর ঘাস সমস্ত বৎসর পাওয়া যাইবে। ল্যানড্রেথের বা বর্পির বা সটনের নিকট হইতে বিলাতি ঘাসের বীজ আনাইয়া আদেশ-পত্রমত রোপণ করিলে প্রচুর তাজা ঘাস এবং হে পাওয়া যাইবে; আল্‌ফা-আল্‌ফা, ক্লোভার বা লুসার্ণ্‌ ঘাসও ভাল। কিন্তু লুসার্ণ্‌ বা ক্লোভার দুগ্ধবতী গাভীর দুগ্ধের হ্রাস করে এবং কিছু গরম বিধায় নবযৌবনারূঢ়া বক্‌না বা ঐ অবস্থাপন্ন ষাঁড়ের অকালপূর্ণতা আনয়ন করে। সেই জন্য ইহা আমাদের গ্রীষ্মপ্রধান দেশে ত্যাগ করাই ভাল। শীতপ্রধান দেশে ইহা বিশেষ উপযোগী। গম, বার্লি, কলাই, খেশারি ইত্যাদির পাতা ও ডগাতে বেশ ঘাসের কাজ করিতে পারে। গোচারণের কতকাংশে দূর্ব্বাঘাসও দেওয়া যাইতে পারে। ইহা অজর এবং অমর এবং বৎসরের সকল সময়েই হয়। Peacock-crest grass (মাইএল্‌ কোন্দাই পিলু), হরিয়ালী বা dog-grass (আরুগাম পিলু), sedge grass (কোরাই পিলু), horse gram (কোল্লু, dolichos unifloris), রাগী, finger grass (মথেঙ্গা পিলু), guinea grass

(সোনাই পিল্লু), মক্কা (Indian Corn), সোরঘম (great millet stalks) ঘাসের বীজ গোচারণে বেশ রোয়া যাইতে পারে।

গোচারণে ঘাসের খেতে বিলাত প্রভৃতি পাশ্চাত্য দেশে সার দিবার চলন আছে। গোময়, অশ্বশালার কঠিন এবং জলীয় সারই ইহার পক্ষে খুব উপযোগী। টার্ণিপ্, কোপী, কাহল্-রবি, বাধাকোপী, প্রভৃতি কাঁচা শাক-সব্জীর পক্ষে জলীয় সার বিশেষ উপযোগী। জই, জব প্রভৃতির ন্যায় কোপীপাতা, বাঁধাকোপী, টার্ণিপ্, গাজর, ওলকোপী প্রভৃতি গ্রীণ-খাদ্য ও "রুট"-খাদ্য গোজাতিকে দিবার প্রথা পাশ্চাত্য সকল দেশেই প্রায় দেখা যায়। গোচারণ মাঠে সারের মধ্যে stable refuse, cow-dung এবং litter দিলে খুব ভাল সার হয়। বৈজ্ঞানিক উপায়ে সোডা নাইট্রেট্ এবং ছাই চালা সমান অংশে মিশাইয়া খেতে ছড়াইয়া সার দিলে খুব সন্তোষজনক ফল পাওয়া যাইবে। জমীতে রাসায়নিক সার দিতে হইলে ইহার সহিত মিশাইয়া প্রয়োগ করাই সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য। বর্ষার পূর্ব্বেই বেশ করিয়া জমীতে চাষ দিয়া মই দিয়া সার দিয়া পরে আবার মই দিবে। পরে ড্রীলে করিয়া বীজ রোপণ করিবে বা গুঁড়া মাটির সহিত বীজ মিশাইয়া 'broad-cast' জমিতে ছড়াইবে। সোডা নাইট্রেট্ একার পিছু ২ হন্দর প্রয়োগ করিবে এবং সমান পরিমাণ ছাইও মিশাইয়া ঘাসের খেতে ছড়াইবে। গোশালার "গোময়-গর্ত্ত" (dung-pit) চাপা (covered) রাখিবে, নচেৎ জলে ধুইয়া গিয়া গোময়ের এমোনিয়া নষ্ট হইয়া সারের উৎপাদিকা-শক্তির বিশেষ হ্রাস করিয়া থাকে। গোময়-গর্ত্তের উপরে খোলার চাল বা ছাউনি করিয়া দিবে, কিন্তু পার্শ্বগুলি খোলা রাখিবে। গো এবং অশ্বশালার সকল আবর্জ্জনাই তাহাতে রক্ষা করিবে। ঘাস, খড়, ইত্যাদি একসঙ্গে মিশাইবার জন্য dungpitএর নিকট ১০।৫টা শূকর ছাড়িয়া দিবে। গো-চোনা জলের সহিত মিশাইয়া গোচারণ-খেতে

প্রযোজ্য, তাহা আমি "সারের" পর্য্যায়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। ম্যান্‌গোল্ড-ওবজেল্‌ বৃক্ষের বীজ বপনের পর জলমিশ্রিত গোচোনার দ্বারা সেচন করিলে বিশেষ উপকার হয়; গাছগুলিও তেজস্কর হয় এবং ফসলও প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। কৃষক যেন মনে রাখিবেন যে, "all kinds of ashes are perfectly grateful to the turnip, cabbage, mangold-wurzel & grasses." কোপিপাতায় গাভীর দুগ্ধ বর্দ্ধিত হয়। কোপীর জমীতে ছাই বা সোডা নাইট্রেটের সহিত কিছু লবণের সার দিলে খুব ভাল হয়। ধানের খেতে সোরা দিলে ধান দ্বিগুণ পরিমাণে পাওয়া যাইতে দেখা গিয়াছে। গোহাড়-চূর্ণে জমির উৎপাদিকা-শক্তির খুব বৃদ্ধি হইয়া থাকে; তাহা ভারতবর্ষে এবং বিলাতে ব্যবহারে পরীক্ষিত হইয়াছে। ঘাসের বীজ "মিক্‌শ্চার" কোথায় এবং কি দরে পাওয়া যায়, তাহা "Indian Gardening Association" আপিষে লিখিলে অথবা "Country gentleman" পত্রিকায় প্রকাশিত বিজ্ঞাপন-পত্রিকা দেখিলে সবিশেষ জানা যাইতে পারিবে। Cowpea (কাউপি) গোজাতির পুষ্টিকর একটি উপাদেয় খাদ্যসামগ্রী। এই সকল ঘাস-বীজ পাইবার ঠিকানা আমার নিকট টিকিটসহ পত্র লিখিলে জানা যায়। এ বিষয়ে অনেক পুস্তক আছে, কিন্তু আমি "Flint's Grasses & Forage Plants" নামক পুস্তকখানি যত্নে পঠনীয় মনে করি।

গোচারণ-ক্ষেত্র প্রস্তুত করিয়া তাহাতে এল্‌ফা-এল্‌ফা ঘাসের বীজ আমেরিকা হইতে আনাইয়া গোচারণ প্রস্তুত করা কর্ত্তব্য। কোন কোন কৃষকের বীজ ভাল এবং তাহাদের কি ঠিকানা তাহা আমার নিকট পোষ্টেজ্‌ সহ পত্র লিখিলে জানা যাইবে। এল্‌ফা ঘাস প্রচুর জন্মায় এবং ইহা খুঁবই পুষ্টিকর। টিমোথি ও ক্লোভার ঘাসও খুব দুগ্ধবর্দ্ধক এবং পুষ্টিকর। বক্‌নার পক্ষে টিমোথি বিশেষ উপযোগী নহে,

যেহেতু ইহা অকাল-পরিপক্কতা আনয়ন করিয়া থাকে এবং তাহা হইলে কাজে কাজেই বক্না সকাল সকাল বলদ-গ্রহণ-প্রবণ হইয়া থাকে। নবযৌবনারূঢ়া বক্না বা দুগ্ধবতী গাভীকে পাইনপত্র বা টিমোথি ঘাস বা টিমোথির হে দেওয়া উচিত নহে।

গোচারণ সম্বন্ধে বিলাতী ও আমেরিকান বহুবিধ পুস্তক আছে। সেই গুলি পাঠ করিলে এ বিষয়ে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারে। Journal of Board of Agriculture পত্রিকার দ্বাদশ ভাগের ৩৮৫ এবং ৪৪৯ পৃষ্ঠায় মিঃ T. H. Middleton এবং ৬৭২ পৃষ্ঠায় অধ্যাপক Wright of the West of Scotland Agricultural College এ বিষয়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন।

গোচারণ প্রস্তুত এবং বীজ নির্ব্বাচন প্রভৃতি সম্বন্ধে Stebler, Hall, Elliot এবং De Laune প্রভৃতির পুস্তক পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইবে। ঘাসের জন্য কিরূপ মাটী প্রস্তুত করিতে হয়, তাহা উপরোক্ত পুস্তকের সহিত S. W. Fletcherএর কৃত এবং Londonএর বিখ্যাত পুস্তক-বিক্রেতা Constable & Coর দ্বারা প্রকাশিত "Soils, How to handle and improve them" এবং W. J. Gordon's "Manual of British Grasses" (London, Simpkin & Marshall) প্রকাশিত পুস্তকদ্বয় এবং Vasey's "Agricultural Grasses of United States" পাঠ করা বিশেষ প্রয়োজন। গবাদি পশুকে মড়ুয়া, জোয়ার, বাজরা, মক্কা, চিনা, শ্যামা প্রভৃতি ঘাস দিলে বিশেষ আগ্রহের সহিত ভোজন করিয়া থাকে। See also E. T. Shepherd's "Practical Farming" (Crosby Lockwood & Sons, London.)

ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের ঘাসের নাম ও কিরূপে এবং কি প্রকারে উৎপাদন করিতে হয় তাহা Mr. Henry Stephenএর "Book of

the Farm" নামক পুস্তকের দ্বিতীয় ভাগের ২২০ পৃষ্ঠা এবং বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে চারণ প্রস্তুত ও হে-আহরণ প্রণালী ঐ পুস্তকের ৪৩০ পৃষ্ঠায় সবিশেষ আলোচিত হইয়াছে।

গোচারণ সম্বন্ধে আরও ২।৪ কথা আরও বলা আবশ্যক। পাহাড়ের ধারে গোচারণ করিলে বড় মন্দ হয় না; কারণ, ইহার জল আপনিই গড়াইয়া পড়িলে ঘাসের বীজ সার দিয়া তাহার উপর ছড়াইলে প্রচুর ঘাস গাভীর খাইবার জন্য পাওয়া গিয়া থাকে। সাদা ক্লোভার কাউ-গ্রাস্, ট্রিফয়েল, রাইগ্রাস এবং পোয়া ঘাসই বিলাতি ঘাসের মধ্যে প্রধান। ইহার চাষ আমাদের দেশে সটন, বর্পি বা ল্যান্‌ড্রেথের নিকট হইতে বীজ আনাইয়া চারণ প্রস্তুত করিলে বড় মন্দ হয় না। এ বিষয়ে সটনের "Temporary and Permanent Pastures" এবং মেজর মীবারের "The Farm Manuel" পাঠ করা বিশেষ আবশ্যক; তাহা আমি পূর্ব্বেও বলিয়াছি। পাহাড়ে বা পাথুরে জমীতে Italian rye grass ভাল সার না দিলে জন্মায় না। ঐ ঘাসের জন্য ভাল সারযুক্ত মাটীর প্রয়োজন। পাথুরে জমীতে নিম্নলিখিত ঘাসের বীজ জন্মায় এবং একার-পিছু কত বীজ দেওয়া প্রয়োজন তাহা পার্শ্বে লিখিয়া দেওয়া গেল। টার্নিপ্-ক্ষেত্রে স্থায়ী ঘাস চারণের জন্য বীজ বপন করা যাইতে পারে। হেমন্ত কালই ইহার বিশেষ উপযোগী। প্রাথমিক বা early turnip বুনিয়া এই খেতে যে মাসে ঘাসের বীজ বপন করিতে হয়; ঐ ঘাস আগষ্ট ও সেপ্টেম্বর মাসে প্রচুর জন্মিলে গোজাতির খাবার কোন অনাটন হয় না। চারণের জন্য white clover, cow-grass (Trifolium Medium), Trefoil, Rye-grass, পোয়া জাতীয় ঘাস (Poas) এবং Festucas ঘাস সর্ব্বাপেক্ষা উপযোগী। পাহাড়ের গায়ে চারণ-ভূমি প্রস্তুত করা কিছু ব্যয়সাধ্য, যে হেতু এগুলিকে ভাল করিয়া সেচনের বন্দোবস্ত করা উচিত এবং জল-নিকাশের ব্যবস্থা করাও প্রয়োজন। তাহার পর বীজ

নির্ব্বাচন করা কিছু কঠিন। গোচারণ প্রস্তুত জন্য বীজ পাকা পরিপুষ্ট এবং জানা দোকানদারের মার্কাযুক্ত ফারমের হওয়া উচিত; তাহা না হইলে প্রায়ই নৈরাশ্য ঘটা বড় আশ্চর্য্য নহে। কাঁকর ও পাথরযুক্ত মাটীতে লসন এণ্ড সন্স্ (Lawson and sons) নিম্নলিখিত ঘাস-বীজের mixture ছড়াইতে অনুরোধ করেন। Argotis Vulgaris একার-পিছু ৩ পাউণ্ড, Arrhen-atherum avenacum ৮ পাউণ্ড, Festuca Rubra ৮ পাউণ্ড, Holcus mollis ১০ পাউণ্ড, Lolium Perenne ১০ পাউণ্ড; Medicago lupulina ৮ পাউণ্ড; Poa pratensis ৮ পাউণ্ড, সর্ব্বশুদ্ধ ৫৫ পাউণ্ড। বেলে জমাতে নিম্নলিখিত বীজ ছড়াইবে :—Ammophila arundinacea ৮ হইতে ১৫ পাউণ্ড; Elymus arenarins ৬ হইতে ১৪ পাউণ্ড; Elymus geniculatus ২ হইতে ৪; সর্ব্বশুদ্ধ ১৬ হইতে ৩৩ পাউণ্ড। ভাল সার দেওয়া জমীতে Italian rye grass বীজ রোপণ বিধি। ঘাসের জমিতে ভাল করিয়া সার দেওয়া কর্ত্তব্য। গোবর, গাছের পাতা পচা, গোশালা বা আস্তাবলের খড় ও গোময়-পচা, গোমূত্র ও হাড়-গুঁড়া দিয়া ঘাসের সার দিবার ব্যবস্থা বহুকালাবধি আছে। গোচারণ প্রস্তুত সম্বন্ধে জমীর মীবার সাহেব তাঁহার "Farm Manuel" নামক পুস্তকে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। তাহা যত্নসহকারে দ্রষ্টব্য; এবং R. Scott Burns সাহেবের "Systematic Small Farming নামক পুস্তকও পঠনীয়।

ক্লোভার, এল্‌ফা-এল্‌ফা প্রভৃতি পুষ্টিকর ঘাসের বীজ উত্তর-আমেরিকার ফিলাডেল্‌ফিয়া নগরের Henry A. Dreer, কিম্বা O. M. Scott & Son of 180 Main Street, Marysville, Ohio. U. S. A.এর নিকট লিখিলে তাঁহাদের দোকান হইতে বিশুদ্ধ অমিশ্রিত বীজ আনয়ন করা যাইতে পারে। আমেরিকার আরও

অনেক বীজ-ব্যবসায়ীর নামধাম আমার জানা আছে। টিকিট সহ পত্র দিলে পাঠক তাহা পাইতে পারেন।

তাহার পর আমাদের দেশে গ্রীষ্মকালে প্রায়ই গবাদির খাদ্যসামগ্রীর অভাব হয় এবং প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায় না। বর্ষাকালের প্রচুর দূর্ব্বা বা অপরাপর দেশী বা বিলাতী ঘাস "সাইলো"তে রক্ষা করার উপায় এবং বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়া আমাদের দেশের কৃষকগণকে শিক্ষা দেওয়া কর্ত্তব্য। সে বিষয়ে পরে পৃথক্ অলোচনা করিব। Agricultural Journal of Indiaর পঞ্চম ভ্যালুমে D. L. Narain Rao, হায়দ্রাবাদ ডেকান হইতে গিনিঘাস চাষের বিষয় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। রোডগ্রাস দুই প্রকার ঃ—(১) Chloris virgata, (২ Chloris Gyana. ইহা গোজাতির অতি পুষ্টিকর খাদ্য। ইহার বীজ আমেরিকা হইতে আনান যাইতে পারে; কিম্বা নেটাল প্রদেশের রাজধানী পিটার-ম্যারিজ বর্গস্থিত Minister of Agricultureএর নিকট পত্র দিলে এই বীজ পাওয়া যাইতে পারে। ইহার উৎপাদন-বিধি মান্দ্রাজের Central Agricultural Committeeর নিকট ৪ নং বুলেটিনের জন্য ৫ পয়সাসহ পত্র দিলে পাওয়া যাইবে; তাহাতে সবিশেষ উৎপাদন ও চাষপ্রণালী লিখিত আছে। এই ঘাসকে বিলাতি ভাষায় "prickly pear" বলে। লুসার্ণ (Lucerne) কিম্বা Alfa-alfa (এল্‌ফা-এল্‌ফা) ঘাসদ্বয়ও গোজাতির কম পুষ্টিকর খাদ্য নহে। আমেরিকার যুক্তরাজ্যের পশ্চিম-ভাগে অর্থাৎ ওহিও, ক্যালিফর্ণিয়া, উইস্‌কন্‌সিন্ প্রভৃতি প্রদেশে, যেখানে র‍্যাঙ্কিং খুব পূর্ণমাত্রায় প্রচলিত, এল্‌ফা-এল্‌ফা ঘাসের চাষ খুব হইয়া থাকে। Agricultural Journal of India নামক পত্রিকার চতুর্থ ভালুমের ৩১৯ পৃষ্ঠায় ব্রহ্ম প্রদেশের কৃষি-কলেজের প্রধান অধ্যক্ষ (Principal) মিঃ ই, থম্‌ষ্টোন্ (E. Thompstone) এই দুই জাতীয় ঘাস চাষের বিষয় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। এই ঘাসদ্বয় মস্থণ

ও বেলে জমীতে জন্মিতে পারে। বেলে মাটীতে বেশী সার দিতে হয়। "They grow on loamy & porous subsoil, which will allow the roots to penetrate deeply." সার দিলে এই ঘাস সকল জমিতে জন্মিয়া থাকে। লাইম বা চূণযুক্ত জমিতে ইহারা খুব অতিরিক্ত প্রকারে জন্মিতে পারে, সেইজন্য মাটী বিশ্লেষণ করিয়া, চূণের ভাগ কম থাকিলে তাহা হইলে তাহাতে চূণের সার মিশ্রিত করিতে হইবে। প্রতি-একারে এই ঘাস উৎপাদন করিতে হইলে ১০ হইতে ১৫ টন গোশালা-জাত, ঘাস, পাতা বা আস্তাবলের পুরাতন পচা সার দিতে হইবে। বর্ষার পূর্ব্বেই ড্রিল বা হস্ত দ্বারা বীজ ছড়াইতে হয়। যদি বর্ষার প্রারম্ভে বীজ বপন না হয়, তাহা হইলে অক্টোবর বা নবেম্বর মাসে বীজ ছড়াইবারও বিধি আছে। মাটীতে ভাল করিয়া চাষ দিয়া ঘাস-পাতাদি নীড়াইতে হইবে, যেন একটিও আগাছার বীজরাশি বড় না থাকে। একবারে২০ পাউণ্ড বীজ বালির সহিত মিশাইয়া বা ড্রিলের দ্বারা ছড়াইতে হইবে। অর্থাৎ ১৫ গজ লম্বা ও ১৬ গজ চৌড়া জমিতে এক পাউণ্ড বীজ যথেষ্ট বলিয়া বোধ হয়। টিকিটসহ পত্র দিলে আমেরিকার বীজ-বিক্রেতাদের ঠিকানা পাঠাইতে পারা যায়। গাছগুলি একটু বড় হইলে সর্ব্বদাই নিড়ান প্রয়োজন, যাহাতে আগাছাগুলি ঘাসগাছগুলিকে চাপিয়া না মারিয়া ফেলে। দ্বিতীয়, তৃতীয় বা চতুর্থবর্ষে ৪ কিম্বা ৫ টন সার প্রয়োগ করিলেই বিশেষ কাজ হইয়া থাকে। বীজ তৈয়ার করিতে হইলে ৩।৪ বৎসরের পুরাতন গাছ হইতেই বীজ আহরণ করা উচিত। প্রতি-একারে সবিশেষ যত্ন করিলে অন্যূন ৩০০ পাউণ্ড ভাল বীজ পাওয়া যাইতে পারে।

ত্রয়োদশ পরিচ্ছেদ।

সাইলো।

ভারতবর্ষের ন্যায় বৃহৎ কৃষিপ্রধান প্রদেশে - যেখানে গ্রীষ্মের প্রকোপ অত্যন্ত অধিক, সময়ে সময়ে গবাদি পশুর খাদ্য সামগ্রীর অত্যন্ত অভাব দৃষ্ট হয়। এইজন্য পাশ্চাত্য প্রদেশে কচি এবং টাট্‌কা গোখাদ্যসামগ্রী সঞ্চয় করিবার বৈজ্ঞানিক প্রথা বিগত ২০।২৫ বৎসর হইতে আবিষ্কৃত হইয়াছে। আমেরিকার কৃষকগণ ইহার প্রথম পথ-প্রদর্শক। যে বৈজ্ঞানিক প্রকোষ্ঠের অভ্যন্তরে টাট্‌কা ও সবুজ ঘাস, লতা, গুল্মাদি সংরক্ষণ করা হয়, তাহাকে সাইলো বলে। কর্ণেল মীঘার সাহেব তাঁহার Farm Manual নামক পুস্তকে "সাইলো" নির্ম্মাণের, বোঝাই-করণের ও গ্রীণ্ খাদ্য সংরক্ষণের বিষয় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। আমাদের দেশে জঙ্গলী বাঁশের সাইলো কিরূপে স্বল্পব্যয়ে প্রস্তুত করা যাইতে পারে, সে বিষয়ে ছয় ভালুম Agricultural Journal of India নামক পত্রিকার ২০ পৃষ্ঠায় ভারতীয় কৃষিবিভাগের অস্থায়ী ইনেস্পেক্টার-জেনারেল বাহাদুর, মিঃ বার্ণার্ড কভেণ্ট্রি মহোদয় সবিশেষ উপদেশ দিয়াছেন। এ বিষয়ে "কণ্ট্রি জেণ্টেল্‌ম্যান্" পত্রিকাও বিশেষরূপে দ্রষ্টব্য। লুসার্ণ্, টিমোথি প্রভৃতি ঘাসের এবং মক্কা বা Indian Corn এর ভাল সাইলেজ্ প্রস্তুত করা যাইতে পারে। এই সম্বন্ধে Mr. Thomas Shaw কৃত "Forage Crops" এবং "Clover and how to grow them" নামক দুইখানি পুস্তকও বিশেষ যত্ন-সহকারে দ্রষ্টব্য।

আমাদের দেশের কৃষকগণ যদিও বৈজ্ঞানিক উপায়ে সাইলো নির্ম্মাণ করিতে জানে না, এনসিলেজ্, সাইলেজ্ প্রভৃতি বৈজ্ঞানিক

কথাগুলির অর্থ বুঝিতে সম্পূর্ণ অজ্ঞ, তত্রাপি অতি প্রাচীনকাল হইতে আমাদের দেশের সেই মান্ধাতার আমলের কৃষকগণ সাইলেজ, এনসিলেজ প্রভৃতির কাজ "যদ্দৃষ্টং তৎকৃতং" রূপে চিরকালই করিয়া আসিতেছে। পাটনা জেলার অন্তর্গত বহুস্থানের বিশেষতঃ গিয়াশপুর পরগণার কৃষকগণ, এবং সাহরাণপুর, মোরাদাবাদ, ঝান্সি, গয়া, পাটনা, লাহোর, মূলতান প্রভৃতি জেলার চাষীগণ মৃত্তিকার অভ্যন্তরে গর্ত্ত খুঁড়িয়া তদভ্যন্তরে রবিশস্য চাপা দিয়া রক্ষা করিয়া থাকে। ঐ সকল জেলায় ভিন্ন ভিন্ন শস্য ঐরূপ প্রকারে রক্ষিত হইয়া থাকে। তাহাতে কুই বা অপর কোন পোকা ধরিয়া তাহা নষ্ট করিতে পারে না। সহৃদয় পাঠক, দেখুন, যাহা অদ্য বিজ্ঞান-বলে আবিষ্কৃত হইতেছে, যে সত্য আজ পাশ্চাত্য জগৎ আমাদিগের চক্ষের সমক্ষে ধরিতেছেন, তাহা বহু শতাব্দী হইতে মতঙ্গ পরাশরীয় যুগের পূর্ব্ব হইতেও আমাদিগের দেশের অজ্ঞ কৃষকসম্প্রদায় অজানিতভাবে অনুসরণ করিয়া আসিতেছে। আমরা এত অনুকরণপ্রিয় হইয়াছি যে, আমাদের কোন ভাল জিনিষেও আমরা সহজে বিশ্বাস কবিতে চাই না। কোন পাশ্চাত্য পণ্ডিত মিথ্যা কোন জিনিষ প্রচার করিলেও আমরা তাহা সাদরে আসল বলিয়া গ্রহণ করি। আমাদের এমনই অধোগতি হইয়াছে। ভারত মাতা, আমাদের এই মেকীর সংসার হইতে রক্ষা কবে করিবেন, বলা যায় না !!!

শুষ্ক শস্য গোলায় রাখার প্রথা আমাদের দেশে অতি প্রাচীনকাল হইতে প্রচলিত আছে। পশ্চিমদেশে এইরূপ শুষ্ক শস্য রাখিবার গোলাকে "ঠেক" বলে। ইউরোপ এবং অপর পাশ্চাত্য প্রদেশেও অতি প্রাচীন কাল হইতে শুষ্ক শস্য রক্ষার প্রথা আছে, তাহা প্লিনী এবং মিঃ উইল্কিন্সন (Wilkinson's "The Ancient Egyptians") কৃত পুস্তকের প্রথম ভাগে দেখিতে পাই। এই বিষয়ে মিঃ H. W. Jenkins, Secretary of the Royal Agricultural Society

of England একটী গবেষণাপূর্ণ প্রবন্ধ লিখেন, তাহা ঐতিহাসিক পাঠকমাত্রের পাঠ করা কর্ত্তব্য।

গো-খাদ্য কিরূপে সাইলেজে বহুকাল সংরক্ষণ করিতে হয়, তাহা মিঃ Henry Stephen বিরচিত "Book of the Farm" নামক পুস্তকে সবিশেষ আলোচিত হইয়াছে। গোজাতিকে কিরূপে খাদ্য-নির্ব্বাচন করিয়া দিতে হয়, তাহারও ঐ পুস্তকের ৩৪৫—৩৫৭ পৃষ্ঠায় সবিশেষ উল্লেখ আছে। অধ্যাপক Manly Mies সাইলো নির্ম্মাণ সম্বন্ধে এক গবেষণাপূর্ণ পুস্তক রচনা করিয়াছেন; তাহা সকলের পাঠ করা কর্ত্তব্য। বিগত ১৯০৯ সালে যুক্তরাজ্যের "Bureau of Animal Industryর ১৩৭ নং শাকুলারও এসম্বন্ধে বিশেষ মনোযোগ-সহকারে পাঠনীয়।

আমি খাদ্য-বিচারাধ্যায়ে বলিয়াছি যে, দুগ্ধবতী গাভীকে প্রত্যহ ৩০ হইতে ৪০ পাউণ্ড সাইলেজ জাত-খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন। সেইজন্য সাইলো নির্ম্মাণ করিতে হইলে, প্রথমে ইহার ঘেরা সম্বন্ধে বিচার করা কর্ত্তব্য। নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলে স্পষ্ট প্রতীয়মান হইবে যে, কত পরিমাণ ঘেরার সাইলোতে কয়টা গাভীর খাদ্য সঞ্চিত থাকিতে পারে।

সাইলোর ব্যাস ফিট		গাভীর সংখ্যা
১০	...	১২
১২	...	১৭
১৪	...	২৩
১৬	...	৩০
১৮	...	৩৮

চতুর্দ্দশ পরিচ্ছেদ।

গোজাতির খাদ্য বিচার।

গোজাতির খাদ্যের বিষয়টীই এই বর্ত্তমান পরিচ্ছেদে আমাদের আলোচনার বিষয়। আমাদের ভারতে সবই আছে, অথচ আমাদেরই দেশে গোমাতার খাদ্যাভাব সকল স্থানেই পবিদৃষ্ট হয়। যেদেশের অধিকাংশ অধিবাসীর ভাগ্যে একসন্ধ্যা আহার অতিকষ্টে জুটে, সে দেশেব গোমাতা যে অনাহারে মরিবেন, তাহাতে আর বিচিত্র কি? সবই ভগবানের হাত, আর আমাদের কপাল!!! বিলাতি বৈজ্ঞানিক যন্ত্রের সাহায্যে কত প্রকার অভিনব কল-কারখানার আবিষ্কার হইয়াছে তাহা বলা যায় না। এই গুলির মধ্যে Willacey's "Patent Cattle Feeding Machinery" (of Pentwortham Priory, Preston) উল্লেখযোগ্য। অপর কলের বিষয় পরে বিবৃত হইবে। এখন দেখা যাউক, গো-শরীরে কি কি উপাদান আছে এবং কি প্রকার খাদ্যদানে ইহা পুষ্টিলাভ করিতে পারে। এ সকল বিষয়ের আলোচনা আদৌ আমাদের দেশে হয় নাই।

গাভীর খাদ্যে দুই প্রকার জিনিষ আছে; (১) organic এবং (২) inorganic পদার্থ। ইন-অরগেনিক খাদ্যে Phosphate of lime, Magnesia এবং অন্যান্য পার্থিব পদার্থ আছে যাহার দ্বারায় হাড় বর্দ্ধিত হয়। এইগুলিই খাদ্যের ক্ষার-অংশ হইতে উৎপাদিত হয়। এই ক্ষার হইতে রক্ত এবং দেহের লাবণিক রসগুলি জন্মে (saline substances, e. g., the chlorides of potassium and sodium)। এই ক্ষার or ash অংশীয় খাদ্য হইতে গোজাতির দৈহিক গঠন, রক্ত, হাড় ইত্যাদির পুষ্টি সাধিত হইয়া থাকে। সেইজন্য পাশ্চাত্য রাসায়নিকগণ গোজাতির inorganic খাদ্যের প্রতি বিশেষ

দৃষ্টি প্রদান করিয়া পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে দেখাইয়াছেন যে, খাদ্যের উপর গাভীর দুগ্ধদায়িকাশক্তি সম্পূর্ণ নির্ভর করে। গোজাতির খাদ্যের organic অংশে নিম্নলিখিত রাসায়নিক পদার্থ, বিশ্লেষণ দ্বারা, স্থিরীকৃত হইয়াছে :—এল্‌বুমেন্, গ্লুটেন্, কেসীন, ষ্টার্চ্, গম (gum), চিনি, তৈল (oil), এবং fibre. রসায়নবিদ্ পণ্ডিত Ligbieএর মতে এই গুলি আবার দুই ভাগে বিভক্ত; (১) Nitrogenous কিম্বা albuminous, এবং (২) Non-nitrogenous or carboniferous. যবক্ষারজান-যুক্ত সমষ্টিতে পুনশ্চ কার্বন (কয়লা), oxygen (অম্লজান), hydrogen (জলজান) এবং nitrogen-(যবক্ষারজান) যুক্ত element আছে। খাদ্যের এই সমষ্টি গোজাতির মাংসবর্দ্ধক ও পেশীর পুষ্টিসাধক। এই জন্য ইহাদিগকে "মাংস-বর্দ্ধক" (Flesh-formers) বলিয়া থাকে। ইহারাই পুনশ্চ প্রোটীন্-সংযুক্ত (protein compounds of food) বলিয়া অভিহিত হইয়া থাকে। সেইজন্য গাভীকে মোটা করিতে হইলে এইরূপ খাদ্য দিতে হয় যাহাতে carbon, nitrogen, hydrogen and oxygen জনিত দ্রব্যগুলি বিশেষরূপে অধিক পরিমাণে বর্ত্তমান আছে। ডাঃ ল্যাঙ্কেষ্টার ইহা বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ দ্বারা সবিশেষ প্রমাণিত করিয়াছেন। তিনি বলেন "The growth and support of an animal is now easily explained, when a flesh eater, like the tiger, lives on the flesh of another animal, it eats, from a chemical point of view, the substance of its own body, and requires only to give it a new place and form. When a child receives its mother's milk, it does the same thing, eating, in fact, its mother, and giving her flesh a new place and form in its own body. The nutriment of vegetable eaters is precisely

the same; they find in vegetable fibrin, albumen and caseine, the substance of their flesh and blood actually formed and have only to give it a place and position within their bodies. Vegetables are the true makers of flesh; animals only arrange the flesh which they find ready formed in vegetables. The nutritive value of food depends upon its richness in flesh-forming matter."

গো-খাদ্যের দ্বিতীয় সমষ্টি বা non-nitrogenous পদার্থের মধ্যে carbon, oxygen এবং hydrogen আছে, কিন্তু ইহার মধ্যে nitrogen বা যবক্ষারজান আদৌ নাই। এই জাতীয় খাদ্যের সাহায্যে গাভীর শ্বাস-ক্রিয়ার সাহায্য এবং দৈহিক উত্তাপের সংরক্ষণ সাধিত হইয়া থাকে। এইজন্য এইরূপ খাদ্যকে বৈজ্ঞানিকগণ উত্তাপ-সংরক্ষণকারী বা Carboniferous অথবা অঙ্গারজান-পরিবারভুক্ত খাদ্য বলিয়া থাকেন। মানব বা পশু-শরীরে সর্ব্বদাই রাসায়নিক পরিবর্ত্তন ঘটিতেছে, তাহা বোধ হয় সকলেই অবগত আছেন। ঐ পরিবর্ত্তনের সঙ্গে সঙ্গে উত্তাপেরও হ্রাস হইয়া থাকে; সেই তাপের সংরক্ষণ জন্য খাদ্যরূপ ইন্ধনের আবশ্যক হইয়া থাকে। সেই জন্য সচরাচর উত্তাপ সংরক্ষণ করিয়া যদি অধিক উত্তাপ-উৎপাদিকা শক্তি দেহমধ্যে সমষ্টিভূত থাকে, তাহা হইলে তাহা দৈহিক ননী (Animal fat) বা জান্তব চর্ব্বী প্রস্তুতের জন্য নীত হইয়া থাকে। সেই জন্য জার্ম্মাণ পণ্ডিত ডাঃ ক্রিশ্‌ম্যান্‌ এবং বিলাতি পণ্ডিত মিঃ অলিভার উভয়েই বলিয়াছেন যে "When there is a preponderance of the "heat-givers" in food, more than is sufficient to maintain the proper temperature of the body, they are assimilated

and produce a store of fat. But as the claim of the body to be kept warm must first be met, before fat can be formed, the importance of keeping up the warmth of the animal we are feeding and fattening, by shelter and other means is insisted upon ; for the warmer the body, the greater surplus of food will be left to go to the formation of fat. Heat, therefore, is to a certain extent food. It is therefore good reason to say why cattle should not be left shivering in the frosty air on wintry days. The food is the fuel, the excrements are the ashes, the gases from the mouth are smoke and gases which fly up the chimney of a furnace. So, the less, then, we draw upon any food for heat, the more have we left for fattening purposes." এই সকল নিয়ম, যাহার উল্লেখ উপরে করিলাম, বিবেচনা করিয়া গাভীকে নির্ব্বাচন করিয়া খাওয়াইলে অধিক দুগ্ধ পাওয়া যাইবে এবং আবশ্যক-মত যথেষ্ট দুগ্ধভোজনকারী বৎসও তেজী ও উত্তম হইয়া থাকে। গোবৎসকে ভূমিষ্ঠ হইবার পর প্রথম সপ্তাহ পর্য্যন্ত মাতৃদুগ্ধ পান করাইবে, তাহার পর কৃত্রিম খাদ্য দিবার ব্যবস্থা করিয়া ক্রমশঃ দুগ্ধের মাত্রা হ্রাস করিয়া আনিবে।

"On three quarts linseed-meal and four quarts bean or peameal pour thirty quarts boiling water, cover up well for 24 hours, then pour it into a boiler holding about 30 quarts more of boiling water ; give it an half hour's boiling, stirring it well all the time, then put by

for use, giving it to the calves milkwarm, mixed with milk. The calf should get its dem's milk for the first weak, when the mucilage may be mixed with it, at the rate of one-third mucilage to two-thirds milk, gradually decreasing the milk till the seventh or eighth week, when the milk may be entirely withdrawn.

কিন্তু যদি গোবৎসকে দুগ্ধ দেওয়ার সুবিধা থাকে, তাহা হইলে উহা অপেক্ষা আর উপযোগী খাদ্য তাহাদের পক্ষে নৈসর্গিক নিয়মে অপর কিছু হইতে পারে না। মিঃ প্রিংগল্ (Mr. Pringle) গোবৎসদিগকে নিম্নলিখিত নিয়মে পালন করিতে বলেন :—

"Thirty quarts of bioling water are poured on three quarts of linseed meal and four quarters of bean meal, all then close covered up ; and at the end of 24 hours added to 31 other quarts of boiling water then on the fire, being poured in slowly to prevent lumps (যাহাতে চাপড়া বাঁধিয়া না যায়) and being well stirred with a small, flat shovel shaped board (তাড়ু) perforated with holes to produce thorough incorporation. After 30 minutes boiling and stirring, the mucilage is put by for use, to be given blood warm to the calves as soon as they are three days old ; first in equal portions with new milk, increasing gradually to two-thirds, as the calf gets older, substituting skim-milk (ননীতোলা দুগ্ধ) after a month and feeding on mucilage alone after six weeks."

বিলাতের একজন বিখ্যাত পালক (breeder) তাঁহার গোশাবক-গণকে নিম্নরূপ আহার দিয়া খুব শীঘ্রই বৰ্দ্ধিত করিয়া খুববেশী দামে "স্মিথ্ ফিল্ড্ গো-প্রদর্শনী"তে বিক্রয় করিয়াছিলেন। প্রথম পক্ষ দৈনিক ৭ কিম্বা ৮ কোয়ার্ট মাতৃদুগ্ধ—সকাল, দ্বিপ্রহর, বৈকাল, এবং রাত্রে—এই চারিবারে খাওয়াইবে। বৎসগুলি তিন সপ্তাহের হইলে মশিনা এবং জবের মণ্ডের (linseed and wheat meal) সহিত ননীতোলা দুগ্ধ মিশাইয়া ভোজন করাইবে। অর্থাৎ ¼ কোয়ার্ট্ তিসি, ৩০ কোয়ার্ট জলে সিদ্ধ করিয়া, তাহাতে (Whitnell's Domestic Flour mill এ) গম ভাঙ্গিয়া তাহা ঐ পায়সে (jelly) ফুটাইয়া ঈষদুষ্ণ খাইতে দিবে। সকল খাদ্যেই কিঞ্চিৎ লবণ এবং তাহার চতুর্থাংশ গন্ধক-গুঁড়া সংযোগ করিয়া বৎসগণকে খাওয়াইবে। অর্থাৎ ঐ পায়সান্ন ঈষদূৰ্দ্ধ এক পিণ্টের সহিত ৪ কোয়ার্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ মিলাইয়া দিনে ৩।৪ বার ঐরূপ মিশ্রিত করিয়া খাওয়াইবে। তাহার পর সামান্য সামান্য খইল-গুঁড়া খাইতে শিখাইবে এবং ক্রমশঃ ঘাস, হে, কোপীপাতা, এবং আলু ও টার্ণিপ্-সিদ্ধ খাইতে শিখাইবে। বৎসগুলি ৬।৭ সপ্তাহের হইলে ননীতোলা দুগ্ধ কেবল মধ্যাহ্ন-ভোজনে একবার করিয়া দিবে এবং দুই সন্ধ্যায় খড় ভুষি বা কুটী ও খইল মিশাইয়া জাব দিবে। মেজর মিগারের মতে দুগ্ধবতী ভারতীয় গাভীকে নিম্নলিখিত খাদ্য দিলে ভাল হয় :—

ছোলা কিম্বা মাষকলাইয়ের ভুষি অথবা অড়হরের ভুষি		৬ পাউণ্ড
মশিনার খইল	...	৪ „
কচি ঘাসের কুটী }	...	৪০-৫০ „
অথবা শুষ্ক হে ঘাস }	...	২০ „

কিঞ্চিৎ লবণ এবং গন্ধক মিশাইয়া খাওয়াইবে।

যে গাভীগুলি পূর্ণমাত্রায় অর্থাৎ দিনে ১৪ পাউণ্ড বা তদপেক্ষা

অধিক দুগ্ধ দেয়, তাহাদের পূর্ণমাত্রায় খাদ্য (full feed) দিবে এবং তাহা অপেক্ষা যাহারা কম দুগ্ধ দেয়; তাহাদিগকে অর্দ্ধমাত্রা (half feed) খাদ্য দিবে। যে গাভীগণ চারি পাউণ্ডের কম দুগ্ধ দেয়, তাহাদিগকে অপরাপর গাভীর ভুক্তাবশেষ দিবে। দুগ্ধবতী গাভী অপেক্ষা দুগ্ধবতী মহিষকে ২ পাউণ্ড অধিক একীভূত (concentrated feed) খাদ্য কিম্বা ৮ পাউণ্ড ভুষি দিবে। ঐ পরিমাণ না দিয়া মশিনার খইল দিলেও মন্দ হয় না। ৬ পাউণ্ড বা তিনসের দুগ্ধবতী মহিষকে দিবে অর্থাৎ এক সের বেশী খইল দিবার ব্যবস্থা করা যাইতে পারে। ঐ পরিমাণ মশিনার খইলের পরিবর্ত্তে ৬ পাউণ্ড অড়হরের ভূষি এবং ২ পাউণ্ড কাপাস-বীজ শীতকালে দেওয়া যাইতে পারে; যেহেতু এই উভয়ের উপকারিতা সমান। দুগ্ধবতী গাভীকে ছোলা দেওয়া যাইতে পারে না, কারণ ছোলা বেশী খাইলে দুগ্ধবতী গাভীর দুগ্ধ হ্রাস হইবার সম্ভাবনা বেশী। ভূষি· না পাওয়া যাইলে ছোলার চুর্ণ দিবার ব্যবস্থা আমাদের দেশে দেখা যায়। গোজাতিকে জাব এবং পরিষ্কার জল নিয়মিত সময়ে দেওয়া কর্ত্তব্য; তাহা পূর্ব্বেও বলিয়াছি, এবং দুগ্ধ-দোহনের পূর্ব্বেই জাব দিবার ব্যবস্থা করা উচিত। কাপাস-বীজ বা কাপাস-খইল দুগ্ধের ননী বৃদ্ধি করে, সেই জন্য তাহা মহিষীকে দিলে মন্দ হয় না। গোজাতির খাদ্য দিবার ব্যবস্থা করিবার পূর্ব্বে দুইটী অত্যাবশ্যকীয় কথা মনে রাখা কর্ত্তব্য :—(১) খাদ্যের পরিমাণ এবং গুণ (quality) বিশেষরূপ পরীক্ষা করিয়া দেখা কর্ত্তব্য। (২) খাদ্যের মূল্য। কম-মূল্যে যাহাতে ভাল খাদ্যসামগ্রী ক্রয় করা যাইতে পারে, তাহার প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিবে; কারণ ইহার উপরেই এই বিষয় নির্ভর করে যে গাভী লাভে রক্ষিত হইতেছে কিম্বা গৃহস্থের লোকসানদায়িকা হইয়া আছে। ননীতোলা দুগ্ধ এবং ছানার জলে নিম্নলিখিত উপকরণ-গুলি আছে; তাহা বিশ্লেষণ দ্বারা জানা গিয়াছে :—

	ননীতোলা দুগ্ধ।	ছানার জলে।
জল	৯০	৯৩.৪
এল্‌বুমেন	৩.৭	.৯
দুগ্ধ-চিনি (লেকৃটোজ্)	৪.৮	৪.৮
ননী (fat) বা মাখম	.৮	.৩
ছাই	.৭	.৬
	১০০	১০০

গো-দুগ্ধস্থিত মাখম বা ননী (fat or butter) শতকরা ৩.৪ হইতে ৫ পরিমাণ পর্য্যন্ত থাকে। দুগ্ধবতী গাভীকে অধিক পরিমাণ ননী-উৎপাদক (fat producing) খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন। দেশী মক্কা, জোয়ার, বাজ্‌রা, খইল, কাপাস-বীজ, কাপাস-খইল আদি সামগ্রী অধিক পরিমাণে ননী-উৎপাদক খাদ্য বলিয়া জানিবে। গোজাতি যে খাদ্য প্রত্যহ ভোজন করে, তাহার অধিক অংশ দৈহিক উত্তাপ সংরক্ষণে এবং স্নায়ু ও পেশী উৎপাদনে ব্যয়িত হয় বলিয়া, তাহার অতি অল্প পরিমাণ দুগ্ধের এল্‌বুমিনয়েড্ জাত (albumenoid) সামগ্রী প্রস্তুতকরণে লাগিয়া থাকে। সেইজন্য দুগ্ধবতী গাভীর এল্‌বুমিন্-জাত খাদ্যের উপর অধিক আস্থা দেওয়া প্রয়োজন বলিয়া আমরা গৃহস্থকে সেদিকে বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে বলি। দুগ্ধে অধিক পরিমাণ ননী ইচ্ছা করিলে কাপাস-বীজ বা কাপাস-খইলজাত খাদ্য দেওয়া আবশ্যক। সেই জন্য গৃহস্থ অধিক পরিমাণ দুগ্ধ আশা করিলে, স্বীয় গাভীকে খুব বিবেচনা করিয়া খাওয়াইবার প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিবেন, যাহাতে গো-পালনের ব্যয় যেন গোজাত সামগ্রীর মূল্য হইতে অধিক না হয়। অর্থাৎ খাদ্য যেন সস্তা হয়, অথচ দুগ্ধ যাহাতে না কমিয়া যায়, এইরূপ খাদ্য নির্ব্বাচন করিয়া দিবে। এরূপ সস্তা বা খারাপ খাদ্য

পুনশ্চ দুগ্ধবতী গাভীকে দিবে না, যাহাতে দুগ্ধে গন্ধ হয় বা দুগ্ধের স্বাদ নষ্ট হয়। দুগ্ধ বেশী পাইবার আশায় গৃহস্থ যেন কদাচ প্রিয় গাভীকে অত্যধিক তৈলাক্ত সামগ্রী খাদ্যরূপে না দেন। তাহার ফলে কৃষক গাভীর প্রসবের অত্যল্পকাল মধ্যে অর্থাৎ ১০।১৫ দিবস মধ্যে বৎসটিকে হারাইয়া নৈরাশ্যসাগরে মগ্ন হয়। অত্যধিক পরিমাণে খইল-ভক্ষণকারী বৎসের মাথাঘোরা রোগে প্রাণনাশ হইয়া থাকে। আমাদের দেশের অজ্ঞ কৃষকেরা এবিষয়ে কিছুই অবগত নহে; কাজেই বহুশত গোবৎস, মাতার তৈলাক্ত সামগ্রী খাওয়ার জন্য, অকালে মৃত্যুমুখে পতিত হইয়া থাকে।

এখন দেখা যাউক, গাভীকে কিরূপ খাদ্য দেওয়া কর্ত্তব্য। খাদ্যের উপর দুগ্ধ, এবং শাবকের জীবন ও ইতরবিশেষ হওন নির্ভর করে। সেইজন্য গাভীর খাদ্য-নির্ব্বাচন একটী গুরুতর দায়িত্বপূর্ণ কাজ। খড় যতই ত্যাগ করিবে, ততই ভাল। ইহা দুগ্ধ শুষ্ক করে। গাভীকে দুগ্ধ-দোহনের পূর্ব্বে ভাল করিয়া জাব দিবে। জাবের পাত্র খুব পরিষ্কার রাখিবে এবং প্রত্যহ ধৌত করিবে যাহাতে খইল বা অন্যান্য খাদ্যসামগ্রী পচিয়া দুর্গন্ধ না হয়। যে সব গোরুর দ্বারা মাঠের কাজ, হলবহন, জলটানা, মোট বহা, শকট-বহন প্রভৃতি কার্য্য লইতে হইবে তাহাদের ছোলা, চোকর এবং ভুষি দিবে। দুগ্ধবতী গাভীকে দুগ্ধ-বর্দ্ধন জন্য কলাইর সহিত জব এবং গমচূর্ণ মিশাইয়া লবণ মিশ্রিত করিয়া খইলের সঙ্গে মুড়কী-মাখা করিয়া জাব দিবে। গম, জল এবং কলাই-চূর্ণ সমভাগে খাইবার মত আন্দাজ করিয়া দিবে। কাপাস-বীজও দেওয়া যাইতে পারে। ইহা জাবের সহিত কদাচ আধসেরের বেশী দিবে না, যেহেতু ইহা অত্যন্ত গরম (heating)। গমের ভুষি (চোকর), লবণ, গন্ধক, খইল, কাঁচা ঘাস, শস্য ইত্যাদি দ্বারা জাব প্রস্তুত করিয়া দিবে।

সরিষার খইল অপেক্ষা তিল, তিসি বা নারিকেলের খইল ভাল।

সরিষার খইল ষাঁড় বা বলদের পক্ষে বিশেষ উপকারী। তিলের বা তিসির খইলই দুগ্ধবতী গাভীর পক্ষে বিশেষ উপকারী ; কিন্তু ইহা পাওয়া কিছু কঠিন এবং বেশীদিন থাকিলে পোকা ধরিয়া শীঘ্র নষ্ট হইয়া যায়। ইহা বেশীদিন স্থায়ী নহে। কাপাস-বীজ এবং শস্য বেশ করিয়া জাঁতায় ভাঙ্গিয়া লইবে এবং অন্ততঃ ৭।৮ ঘণ্টা ব্যবহারের পূর্ব্বে ভিজাইয়া রাখিবে বা ৪।৫ সের জলে বেশ করিয়া সিদ্ধ করিয়া ভূষির সহিত মিশাইয়া sloppy করিয়া নাদে বা ম্যাচলায় বা টবে করিয়া খাইতে দিবে। উহার সহিত কিছু লবণ এবং গন্ধক মিশাইয়া দিতে ক্রটী করিবে না। কৃষক নিজের গাভীকে নিয়মিত এবং পরিমিত ভোজন দিবে, যাহাতে গাভীর সহজে পরিপাক হয় এবং বেশী ভোজন করিয়া fat বা চর্ব্বীযুক্ত হইয়া মোটা না হইয়া পড়ে। খাদ্যের সহিত mangold বা টার্ণিপের কুঁচি সিদ্ধ করিয়া বা লাউসিদ্ধ দিলে মন্দ হয় না। গাজর কিম্বা আকের টুকরা বা কুটী অথবা শ্যামাঘাস বা রাগী বা বাজরা-ডাঁটা কুটীর মত কাটিয়া জাব দেওয়া যাইতে পারে। ছোলা চর্ব্বী-উৎপাদক, সেই জন্য দুগ্ধবতী গাভীকে কম্‌ফ্রয় (comfry বা লুসার্ণ্) ঘাস কিম্বা ছোলার দর্‌রা (জাঁতায় অর্দ্ধভাঙ্গা) খুব বিবেচনা করিয়া দেওয়া প্রয়োজন। সেই জন্য গাভীর ভোজনের নির্ব্বাচন করা তত সহজ ব্যাপার নহে, যেমন আমরা মনে করিয়া থাকি। অনেক গৃহস্থকে অভিযোগ করিতে শুনা গিয়াছে যে, আমি আমার গাভীকে প্রচুর খাদ্য দিই, কিন্তু আশানুরূপ দুগ্ধ পাই না। গাভীর খাদ্য সময়ে সময়ে পরিবর্ত্তন করা কর্ত্তব্য। সকাল বেলা গমের ডাঁটার বা কলাই গাছের ডাঁটার বা জবের ঐরূপ ভুষি দিয়া জাব দিবে, তাহার পর দোহন করিবে। দোহন সম্বন্ধে পরবর্ত্তী অধ্যায়ে সবিশেষ লিখিত হইয়াছে। তাহার পুরা জাব অর্থাৎ মানুষের মধ্যাহ্ন-ভোজনের ন্যায় বা সাহেবদের supper এর মত ভোজন দিবে। এই খাদ্যে গমের "ভূষি" চোকর, জব, দর্‌রা খইল আদি মাখাইয়া ভোজন দিবে। দুগ্ধবতী

গাভীকে দিনের মধ্যে চারিটা জাব দিবে; অর্থাৎ দোহনের পূর্ব্বে দুইবেলা দুইবার, মধ্যাহ্নে, এবং রাত্রে দোহনের পর জাব দিতে হয়। জাব দিবার মাত্রা নিম্নলিখিতরূপ অনুসরণ করিলে মন্দ হয় না।—

সরিষার খইল বা তিসির খইল (শেষটাই প্রশস্ত দুইটি মিলাইয়া সমভাগে)	...	১ সের
জবের বা গমের ভূষা	...	১½ ,,
জব (দর্‌া)	...	১½ ,,
ছোলা (দর্‌া)	...	½ ,
তিসি (সিদ্ধ দর্‌া)	...	½ ,,
কাপাস-বীজ (দর্‌া)	...	১ ,,
চোকর	...	১ ,,
লবণ	...	১½ ছটাক
গন্ধক	...	½ ঐ

ইহার সহিত ১০ বা ১৫ সের কচি টাট্‌কা ঘাসের কুটী মিশাইয়া দিবে। গাভীকে সকালে দোহনের পূর্ব্বে খুব প্রত্যুষে, ৯বা ১০টার সময়, ১২ বা ১টার সময়, বৈকালে ৩টা, ৬টা এবং রাত্রে ৮টা অথবা ৯টার সময় নিয়মিত জাব দিবে।

গাভীকে ইচ্ছানুরূপ প্রচুর নির্ম্মল পানীয় জল দিবে। আমাদের দেশে এক ভ্রম বিশ্বাস আছে যে, জাবের সহিত জল মিশ্রিত করিয়া দিলে দুগ্ধ বেশী হয়। ইহা অত্যন্ত ভুল; যে হেতু খাদ্যসামগ্রী জলে বহুক্ষণ থাকার জন্য অপেক্ষাকৃত অল্প সময়ের মধ্যে পচিয়া যায়। খাদ্য পচিয়া গেলে গাভী তাহা স্ব-ইচ্ছায় বা সুখে আগ্রহের সহিত—ক্ষুধার তাড়নায় তাড়িত না হইলে—খাইতে চাহে না। এই জন্য জল পৃথক্ পাত্রে গাভীকে দেওয়া উচিত। ঘাস, খড় বা জবের বা জইয়

বা রাগীর বা বাজ্‌রার ডাঁটার জাব যখন দিবে, তাহার পূর্ব্বে তাহাকে কলে বা গাঁড়াশ দ্বারা কুটীর মত কাটিয়া তবে জাব দিবে। দর্‌রা জলে ভিজাইয়া বা সিদ্ধ করিয়া দেওয়াই প্রশস্ত, যাহাতে খাদ্যসামগ্রী গাভীর শরীরে উত্তমরূপ গৃহীত (assimilated) হয়। তাহা হইলেই গাভীর স্বাস্থ্য ভাল হইবে এবং দুগ্ধও বৃদ্ধি হইবে। শকটের বলদ বা ষাঁড়কে বুটের দর্‌রা দেওয়াই উচিত। দুগ্ধবতী গাভীকে বুট বা ছোলা দেওয়া তত প্রশস্ত নহে; তবে তাহা বহুদিন অন্তর করিয়া মাঝে মাঝে দেওয়া যাইতে পারে। ষাঁড়ের ভোজন দিনে দুইবার দেওয়া কর্ত্তব্য এবং তাহাকে সর্ব্বদাই লম্বা দড়িতে বাঁধিয়া ফারমের সামনের মাঠে বা গোচারণে একক চরিতে দিবে। গাভীর সহিত তাহাকে কদাচ একসঙ্গে চরিতে দিবে না। হিসার, নেলোর বা গুজরাটী অথবা কৃষ্ণা হরিয়ানা ষাঁড়ই আমার ভাল বিবেচনা হয়।

খইল	...	২ সের
ভূষি	...	২ ,,
টাটকা কচি ঘাস	...	৪ ,,
ভূষি বা চাফ্‌	...	৪ ,,
লবণ	...	১ ছটাক
গন্ধক	...	½ ছটাক

ইহা একটী বড় হান্সি বা গুজরাটী ষাঁড়কে আধা-আধি করিয়া ২৪ ঘণ্টার মধ্যে দুইবার জাবে ভাগ করিয়া দিলেই যথেষ্ট হইবে। ইহা ছাড়া প্রচুর ঘাস দিবে বা চরিতে দিবে। তাহা হইলে ষাঁড়ের কোনরূপ স্বাস্থ্যভঙ্গ হবে না। ষাঁড়কে অল্প অল্প খাটাইবে অর্থাৎ মোট-বহনাদি অল্প অল্প কাজ লইবে। গাভীকে দোহনের পূর্ব্বে অন্ততঃ কিছু খাইতে দিবে, অর্থাৎ অত্যন্ত প্রত্যূষে যে জাব দেওয়া যাইবে, তাহার অবশিষ্টাংশের উপর কিছু ভূষি ছড়াইয়া দিলে গাভী খাইতে

থাকিবে এবং সেই সময়ে তাহাকে দোহন করিলে বড় মন্দ হয় না। সকল গৃহস্থই ইহা লক্ষ্য করিয়া থাকিবেন বোধ হয়। দোহনের পরেই গাভীকে ৯টা পর্য্যন্ত মাঠে চরিতে দিবে; যাহাতে অধিকক্ষণ তীব্র রৌদ্রে না থাকিতে পায়। গাভীকে সদাসর্ব্বদা গোয়ালে খোঁটায় বাঁধিয়া খাওয়ান বড় প্রশস্ত নহে। গাভীকে সকল সময় মাঠে চরিতে দেওয়া যাইতে পারে, কেবল বৃষ্টির সময় যাইতে দিবে না; যেহেতু ঐ সময় ভিজিলে ঠাণ্ডা লাগিয়া পীড়া হইতে পারে। শস্যের মধ্যে কলাই, বাউরীদ, জব এবং গম দুগ্ধবতী গাভীকে দেওয়া যাইতে পারে। মকাও মন্দ নহে। পাটনার গোয়ালাগণ মকা-ডাঁটার কুটী এবং খেসারির লতা গ্রীষ্মের সময় প্রচুর খাওয়াইয়া থাকে। দুগ্ধবতী গাভীকে কদাচ খেসারি দিবে না। ইহাতে দুগ্ধ শুষ্ক হইয়া যায় এবং অধিক মাত্রায় খাইলে পক্ষাঘাতও হইতে দেখা গিয়াছে। একটি মাঝারি ৮।১০ সের দুগ্ধবতী গাভীকে নিম্নলিখিতরূপ প্রাত্যহিক জাব দেওয়া যাইতে পারে :—

উরীদ বা কলাই, বা জব বা গমচূর্ণ (দর্া)	১½ সের
কলাই, অড়হর, মটর বা গমের চোকর	২ ,,
খইল	১ ,,
ছোলা কিম্বা কাপাসবীজ-চূর্ণ	½ ,,
কালাই বা উরীদ, মুশুরী, জব বা গমের ভূষী (chaff)	৩ ,,
কচি ঘাস কুচান	১২ ,,
লবণ	১ ছটাক
গন্ধক	⅛ ছটাক

ইহার সহিত আবশ্যক হইলে জবের ভূষী বা খড়ের কুটী ৮।১০ সের মিশাইতে পারা যায় এবং জাব ৪।৫ বা ৬ বারে বিভাগ করিয়া গৃহস্থ ২৪ ঘণ্টার মধ্যে নিজ গাভীকে দিবে। চাল-ধোয়ানি জল, ফেন, এবং মুশুরীর সহিত শিকড়শুদ্ধ কাঁটানটে গাছ সিদ্ধ করিয়া

খাওয়ান যাইতে পারে। ইহা দুগ্ধবর্দ্ধক। কোপীপাতা, বীট এবং অপরাপর শাক-সব্জীর পাতা, আনাজের খোসা গৃহস্থের বাড়ীতে যাহা প্রত্যহ হয়, তাহা ইচ্ছামত গাভীকে দেওয়া যাইতে পারে। দুগ্ধবতী গাভীকে নিম্নরূপ খাদ্য দিনে দুইবার খাওয়াইবে:—

অড়হরের ভূষি	...	২ সের
গমের ভূষি	...	২ ,,
তিসির খইল	...	১ ,,
চুনী	...	১ ,,
ছোলা দর্‌রা	...	২ ,,

নিম্নলিখিত খাদ্যও দিনে দুইবার খাওয়াইতে পারা যায়:—

সরিসা বা তিলের খইল	...	২ সের
কলাই-সিদ্ধ	...	১ ,,

বার্লির বা গমের ভূষি বা খড়ের কুটী—(যত খাইতে পারে)

ঘাস ,,

অন্যান্য দুগ্ধবৃদ্ধিকারক ঔষধ বা সামগ্রীও সময়মত খাইতে দিবে।

গৃহস্থ নিজ ষাঁড়কে নিম্নরূপ খাদ্য দিতে পারেন:—

সরিষা বা তিসির খইল	...	১৷৷০ সের
খেসারি বা গমের ভূষি	...	,,
খেসারির ডাইল	...	১ ,,

(ঘাস ও বিচালির কুটী যত খাইতে পারে দিবে।)

বড় নাগোরা গাভীকে নিম্নরূপ খাদ্য খাইতে দিবে। দুগ্ধবতী গাভীকে সরিসার খইল যত কম হয় দিবে।

তিসির খইল	...	২৷৷০ সের
জব বা জই বা গমের ভূষি	...	,,

কলাইর দর্‌রা সিদ্ধ	...	১৷৷০ সের
গুড়	...	অর্দ্ধসের

ঘাস ও ভূষি বা খড় যত খাইতে পারে দিবে। গাভীর খাদ্যের উপর দুগ্ধের গাঢ়ত্ব এবং ননী ও মাখম নির্ভর করে। মহুয়া, টার্ণিপ্, গাজর, ম্যাডার্ (madder), জাফরান প্রভৃতি খাইলে দুগ্ধে দ্রব্যগুণ-ভেদে গন্ধ ও আস্বাদনের তারতম্য ঘটিয়া থাকে।

গর্ভবতী গাভীর প্রসবের পূর্ব্বে অন্ততঃ দেড় মাস দোহন বন্ধ করা কর্ত্তব্য এবং এই সময়ে পেশীবর্দ্ধক ও শরীরের উত্তাপবর্দ্ধক খাদ্য দিবে। চোকর এবং জইর দর্‌রা সমভাগে মিশাইয়া সামান্য খইলের সহিত মিশাইয়া খাওয়াইবে। ইহা প্রসব পর্য্যন্ত খাওয়াইবে; প্রসবের পর সামান্য সামান্য সিদ্ধখাদ্য দিবে। এসম্বন্ধে W. A. Henry এবং Stuartএর পুস্তক যত্নে পঠনীয়। Thomas Shaw কৃত "Feeding Farm Animals" নামক পুস্তকখানি আমেরিকার পুস্তক বিক্রেতা (Orange Judd and Co.)র নিকট হইতে আনাইয়া পাঠ করা কর্ত্তব্য।

হর্‌ফস্‌ সাহেবের মতে দুগ্ধবতী গাভীকে এইরূপ খাদ্য দিবে :—

সরিসার খইল	...	৫ পাউণ্ড
ভূষি (চোকর)	...	২ ,,

এবং যথেষ্ট ও আবশ্যকমত কড়ায়ের বা জইর বা খড়ের ভূষি (straw) দিনে তিন বার করিয়া যত তাহারা খাইতে পারে দিবে। এইগুলি মিশাইয়া "steam" করিয়া ঈষদুষ্ণ থাকিতে থাকিতে খাইতে দিবে। ইহার সহিত বীন্‌মীল (beanmeal অর্থাৎ বীন কড়াই সিদ্ধ করিয়া তাহাকে অর্দ্ধভাঙ্গা অবস্থায়) উপরোক্ত জাবের সহিত মিশাইয়া দিবে। দুগ্ধদাত্রী গাভীদিগকে ১ পাউণ্ড দিবে এবং ঘেঁড়ে গাভীদের অর্থাৎ যাহারা কম দুগ্ধ দেয় তাহাদিগকে ঐ মাত্রায় কম দিবে।

ইহা খাইলে পর ঘাস or green food অর্থাৎ কোপীপাতা ইত্যাদি ঐ জাতীয় খাদ্য যত পরিপাক করিতে এবং আগ্রহের সহিত ভোজন করিতে পাবে তাহা দিবে, অর্থাৎ ৩০ বা ৩৫ পাউণ্ড পর্য্যন্ত দিবে। তাহার পব মেডো-হে বা শুষ্ক ঘাস ১২ পাউণ্ড অর্থাৎ প্রত্যেক জাব-অন্তে ৪ পাউণ্ড করিয়া রোমন্থেব সহায়তার জন্ত দিবে। ইচ্ছামত নির্ম্মল পানীয় জল দিনে দুইবার খাইতে দিবে। ঘাসের সময় কচি ঘাস জন্মিলে "হের" পরিবর্ত্তে কাঁচা ঘাস দিবে। বড় এবং দুগ্ধবতী গভীকে নিম্নরূপ জাব দিনে তিনবার সমান ভাগ করিয়া দিবে :—

মেডো-হে	...	৪ পাউণ্ড
খড়	...	১৩ ,,
তিসি-মীল্	...	৪৮ ,,
বীট	...	১১ ,,
এবং সিদ্ধ জাউ অর্থাৎ টার্ণিপ		৫৫ ,,
বীট	...	২৭ ,,
তিসির মীল্ (linseed meal)		১½ ,,
খইল-ভিজা	...	৩ ,,
চূর্ণী (grain dust)		১¼ ,,
লবণ	...	১½ আঃ
জল	...	৬ গেলন।

কেহ কেহ পুনশ্চ ৯০ পাউণ্ড টার্ণিপের কুঁচির সহিত ৭ পাউণ্ড খড়ের ভুষি কাটিয়া তিন দিন রাখিয়া দিলে তাহা "মজিলে" ঐ সমস্তটি দিনের মধ্যে ৫ ভাগ করিয়া সকালে ৬টা, ৯টা, ১২টা এবং বৈকালে ১টা এবং ৪টার সময় সমান করিয়া খাইতে দিবার ব্যবস্থা দিয়া থাকেন। ইহা দুগ্ধ-বৃদ্ধিকারক খাদ্য। পুনশ্চ কেহ কেহ দুগ্ধদাত্রী (those that are in milk) গাভীকে নিম্নলিখিত খাদ্য সমান অংশে সকাল এবং সন্ধ্যায়

দিবার ব্যবস্থা করিয়া থাকেন, এবং অপর সময়ে প্রচুর: ঘাস খাইবার অথবা ঠাণ্ডার সময়ে মাঠে চরিবার ব্যবস্থা দিয়া থাকেন।

অড়হরের ভূষি	...	২ সের
গমের ভূষি	...	২ ,,
খইল	...	১ ,,
চুনী	...	১ ,,
ছোলার দর্‌া	...	২ ,,
	মোট	৮

এই সম্বন্ধে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইবে :—

১। কান্‌ট্রি জেণ্টেলম্যান পত্রিকা, ১৯০৫ হইতে ১৯১০ পর্য্যন্ত। ২। Stewart on "Foods and Feeding." ৩। Jordan's "Feeding of Animals."

মিঃ জেম্‌স্‌ সাহেব তাঁহার "Cows in India" নামক পুস্তকে দুগ্ধবতী গভীকে অত্যধিক তৈলাক্ত খাদ্য দিতে বারণ করেন। তিনি বলেন যে, তাহা করিলে দুগ্ধে ননী পরিমাণে অধিক হয় বটে, কিন্তু দুগ্ধ কমিয়া যায়। তিনি নিম্নলিখিতরূপে খাদ্য মিশাইয়া তাহাই সকাল ও সন্ধ্যায় দুগ্ধ-দোহনের পূর্ব্বে দিতে বলেন :—

ভূষি	...	/১ সের
ছোলা (দর্‌া)	...	/১ ,,
খোল	...	/১ ,,
কাপাস-বীজ	...	/১ ,,
ভূষি বা কাটুয়া (গমের ডাঁটাচূর্ণ)		/২ ,,
ঘাস-কুটী	...	/৪ ,,

গিনি-ঘাস দুগ্ধবতী গাভীর পক্ষে উপাদেয় খাদ্যসমগ্রী। ইহা অত্যন্ত পুষ্টিকর। হায়দ্রাবাদ—ডেকান্‌নিবাসী নার্সারি গার্ডেনের স্বত্বাধিকারী D. L. Narain Rao—"Agricultural Journal of India" নামক পত্রিকায় ইহার উৎপাদনের বিষয় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। তাঁহার নিকট ভাল বীজ পাওয়া যায়। Cassava বা শঠী আমাদের ভারতের মাটীতে প্রচুর জন্মাইতে পারা যায়। ইহার চাষ এদেশে ক্রমশঃই দিন দিন বৃদ্ধি হইতেছে। ইহার পাতা এবং শিকড়ের আলু গো-খাদ্যরূপে প্রচুররূপে অস্মদ্দেশে ব্যবহৃত হইতে পারে। বীট্‌ও পালিত পশুজাতির খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে। ২০ বা ৩০ পাউণ্ড বীট্‌ প্রত্যেক গাভীকে প্রত্যহ দেওয়া যাইতে পারে। অধ্যাপক কেল্‌নার এই কথা বলেন। বীটের মাথা এবং পাতা (tops and leaves) গোজাতিকে বড় একটা দিবে না। ইহা খাইলে ইহাদের পেট নরম বা গোময় ঢিলা করে। সেই কারণে ইহা (sparingly) কম ব্যবহার করিবে। গোজাতির খাদ্যদান সম্বন্ধে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে :—1. "Dairying and Dairy Farming" by J. C. Newsham, to be had from "Dairy World Office," London. 1 s. "Computing Rations for Farm Animals" by E. S. Savage, Corneli Reading Courses, Vol. II, No. 262 ; "Ohio Experimental Station Circular No. 128," on Feeding Dairy Cows (Wooster, Ohio, U. S., America), "Michigan Exprimental Station" Bulletin, No. 128, "Fertilizers and Feeding Stuffs" by Dyer (Crosby Lockwood and Sons. London, S).

বিলাতের প্রসিদ্ধ বৈজ্ঞানিক ও গো-উৎপাদক মিঃ লরেন্স (Mr.

Wm. T. Lawrence) বলেন যে, গোজাতির খাদ্য নিম্নলিখিত তালিকা দেখিয়া নির্ব্বাচন করা কর্ত্তব্য :—

- Feeding Stuff
  - Water
  - Dry matter
    - Nitrogenous
      - Albuminoids (Proteids)
      - Amides.
    - Non-nitrogenous
      - Fat & Oils Carbohydrates Fibre Mineral matter (ash)

খাদ্য-সামগ্রীর মধ্যে এল্‌বুমিনয়েড্‌"গুলি প্রকৃত মাংস বা পেশী-উৎপাদক (true flesh or muscle formers) পদার্থ এবং সেই কারণে ইহাদের "প্রকৃত" বা "Essentials" বলে। খাদ্যের মধ্যে এল্‌বুমিনয়েড পদার্থে শতকরা ১৬ ভাগ nitrogen বা যবক্ষারজান থাকে। এই বযক্ষারজান খাদ্যমধ্যস্থিত কাববন, হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেনের সহিত মিশ্রিত হইয়া গো-শক্তি ও পেশী (tissues) উৎপাদন, সংরক্ষণ এবং বর্দ্ধন করে। খাদ্যের মধ্য হইতে এই সকল পদার্থ আবশ্যক মত লইয়া যে পদার্থগুলি অবশিষ্ট থাকে, তাহাতে গোশক্তি এবং দৈহিক উষ্মতা (animal heat and mechanical force) উৎপাদিত হইয়া থাকে। যদি ইহার পরেও এল্‌বুমিনয়েড্‌ পদার্থ শরীরে বেশী থাকে, তাহাতে কোন কাজ হয় না; তাহা জীবদেহে নষ্ট হইয়া যায় কিম্বা সামান্য পরিমাণে কার্বোহাইড্রেড্‌ (Carbohydrate) সংজননে ব্যয়িত হইয়া থাকে। সেইজন্য অনেক গৃহস্থ খাদ্যপ্রণালী সম্যক না জানা প্রযুক্ত গাভীগণকে অপর্য্যাপ্ত এল্‌বুমিনয়েড্‌-ঘটিত খাদ্য দিয়া থাকেন। ইহা অত্যন্ত ভুল বলিয়া জানিবে। বেশী খাওয়াইলেই বেশী দুগ্ধ হয় না, বরং অপকার সংঘটিত হইয়া থাকে। মশিনা, মশিনার খইল, কাপাসবীজ, বা কাপাস-বীজের খইল, বা কড়াই (beans), মটর (peas), শুষ্ক শস্য (dried grains) প্রভৃতি গো-খাদ্যে সমধিক পরিমাণে এল্‌বুমিনয়েড্‌

আছে। এমাইডের (amide) মধ্যে যবক্ষারজান থাকিলেও তাহারা মাংসবৰ্দ্ধক কদাচ নহে (are never flesh formers)। ইহারা কার্বোহাইড্রেডের মত উষ্মতা-উৎপাদক (heat producers)। খাদ্যের carbohydratesএর দ্বারা শারীরের উষ্মতা এবং শক্তি (heat and energy) সম্পাদিত হইয়া থাকে এবং অধিক পরিমাণে কার্বোহাইড্রেড-জনিত খাদ্য গোকুলকে দিলে পাশবিক চর্ব্বি (animal fat) বা ননী সংজনিত হইয়া থাকে। ষ্টার্চ্চ্ বা শ্বেতসার এবং চিনি (starch and sugar) এই পর্য্যায়ভুক্ত বলিয়া বৈজ্ঞানিকগণ উল্লেখ করিয়া থাকেন। এইজন্য উত্তর-পশ্চিম প্রদেশ, পাঞ্জাব, বোম্বাই, বিহার এবং ইংলণ্ড, আমেরিকা প্রভৃতি পাশ্চাত্য প্রদেশে দুগ্ধে অধিক-মাত্রায় ননী পাইবার আশায় গোজাতিকে নিয়মিত চিটা গুড় বা ভুরা চিনি খাওয়াইবার ব্যবস্থা অছে। গোখাদ্যজাত ননী (fat and oils) দেহের প্রধান উষ্মতা উৎপাদক (heat producers পদার্থ এবং এইগুলি কার্বোহাইড্রেড্ অপেক্ষা ২॥০ গুণ অধিক গুণ ও শক্তিদায়িকা প্রকৃতি রাখে। গৃহপালিত গো, ছাগল, মেষ, মহিষাদি পশুকে যদি এরূপ খাদ্য দেওয়া যায়, যাহাতে শরীরের উত্তাপবৰ্দ্ধক সামগ্রীর পরিমাণ অধিক আছে, তাহা হইলে শরীরের উত্তাপ সংরক্ষণ করিয়া যে খাদ্য-সামগ্রীর সার জীব-দেহে অবশিষ্ট বা উদ্বৃত্ত থাকে, তাহা ননী (fats and oils) উৎপাদন বা বৰ্দ্ধন করিয়া শরীরের ভার (weight) বৃদ্ধি করিতে সক্ষম হয়। এ বিষয়ে পরে সবিশেষ বলা হইয়াছে। মসিনা, মসিনার খইল, খোসা, (husked or decortigated) কাপাসবীজ বা খইল, শুষ্ক শস্য, অখোষা কাপাসবীজ বা খইল, বার্লি, জই, ছোলা এবং মক্কা বা ভুট্টা (maize or Indian corn) পর পর অধিক পরিমাণে তৈলাক্ত (oils and fats) পদার্থ উৎপাদন করিয়া থাকে। শেলিউলোজ্ (Cellulose) হইতে জীবদেহের fibre-জাত সামগ্রী উৎপন্ন হইয়া থাকে। অতএব অধ্যাপক ষ্টুয়ার্ট্ এবং

লরেন্সের মতে নিম্নলিখিত আর্যামত গোজাতির খাদ্যসামগ্রী হওয়া কর্ত্তব্য ঃ—২॥০ (এলবু+oil)+কার্ব্বোহাইড্রেড = একটি গাভীর পুরামাত্রা দৈনিক আহারীয় সামগ্রী বা total Unit of food. সেইজন্য অধিক ননী পাইতে হইলে তিসিঘটিত খাদ্য বা তিসির খইলের সহিত ননীতোলা দুগ্ধ (Skimmed or separated milk) মিশ্রিত জাবই সর্ব্বতোভাবে প্রশস্ত বলিয়া জানিবে। ইহা কর্ণেল. উইসকনসিন, ওহিও, ওণ্টারিও, নিউজার্সি, ডর্হাম কলেজ, ওয়াই একসপেরিমেণ্ট ষ্টেশান, হ্যাস্গার্ড স্কুল অব এগ্রিকালচার এবং ডেয়ারি ফার্ম্মিং প্রভৃতি স্থানে পরীক্ষিত হইয়াছে। বৈজ্ঞানিকগণের মতে কেবলমাত্র শুষ্ক শস্য এবং খোসা, কাপাস-বীজের পইলমিশ্রিত খাদ্য—মসিনার খইল অপেক্ষা উৎকৃষ্টতর গোখাদ্য বলিয়া প্রসিদ্ধ। দুগ্ধবতী গাভীকে এইরূপ সামগ্রীঘটিত খাদ্য ব্যবস্থা করিবে। অধ্যাপক ষ্টুয়ার্ট তাঁহার পুস্তকে গো-খাদ্য নির্ব্বাচন পর্য্যায়ে বলেন :—"Palse grains include beans, and peas and these are albuminoid foods. The.above judiciously given to dairy cows produce full pail of milk and rich and superior creamy butter."

গোজাতির খাদ্যনির্ণয়ে কতকগুলি অত্যাবশ্যক কথা মনে রাখা চাই। আমাদের দেশের অজ্ঞ কৃষকগণ রসায়নের গুণাগুণ জানেন না বলিয়া তাঁহারা মনে করেন যে, গাভীকে খুব খাওয়াইলেই বুঝি বেশী দুগ্ধ হয়। ইহা সম্পূর্ণ ভুল। নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলে বেশ উপলব্ধি হইবে যে, গো-খাদ্যের প্রত্যেক দ্রব্যে কি কি উপকরণ আছে। তাহা দেখিয়া খাদ্যসামগ্রী এইরূপ নির্ব্বাচন করিবে যে, এলবু মনয়েড ৩ মাত্রা এবং কার্বোহাইড্রেড ১৭ মাত্রা (unit) হয়। এখন গাভীকে এমন খাদ্য দিবে যাহাতে ঐ উপকরণের মাত্রা খাদ্য হইতে জীবদেহে জন্মিতে পারে। সেইজন্য গোজাতিকে roots বা গাজর, টার্ণিপ, ভেচ্

ম্যাঙ্গিগোল্ড প্রভৃতি কন্দমূলঘটিত খাদ্য দিবার ব্যবস্থা আছে। এবিষয়ে নবম ভাগ Journal of Veterinary Scienceএর ১৫০ পৃষ্ঠার অধ্যাপক William F. Lawrence বিস্তারিতরূপে আলোচনা করিয়াছেন।

গো-খাদ্যের উপকরণ বিচার তালিকা।

দ্রব্যের নাম	এল্বু	তৈল বা চর্ব্বি	কার্বোহাইড্রেট্
খোসা কাপাস খইল—	৩৬.৯	১০.০	১৮.৭
অখোশা কাপাস—	১৮.০	৫.৯	১৭.৭
তিসির খইল—	২৪.৭	৯.৬	২৯.৮
তিসি—	২০.১	৩৫.২	১৮.৯
বীন্—	২২.০	১.৪	৫০.০
Peas (কড়াই)	২০.১	১.৪	৫৩.০
শুষ্ক শস্য—	১৪.৯	৬.৪	৩৩.৯
ভিজা শস্য—	৩.৯	১.৩	৯.৯
গমের চোকর—	১০.৬	২.৪	৪৪.৪
গম—	১১.৭	১.২	৬৪.৩
ময়দা—	৮.৬	১.০	৬৯.৮
জৈ—	৮.০	৪.৩	৪৪.৭
জৈ-চূর্ণ (meal)—	১১.৩	৫.৮	৫০.২
বার্লি—	৭.৭	২.৩	৫৭.৬
মকা—	৮.০	৪.০	৬৮.৬
ওট—	৫.৪	১.৬	৪০.
জৈর খড়—	১.৪	.৭	৪০.১
বার্লি „ —	১.৪	.৬	৪০.৪
বীন „ —	৫.০	.৫	৩৫.১

দ্রব্যের নাম		এল্বু		তৈল বা চর্ব্বি		কার্ব্বোহাইড্রেড্
খোসা-কাপাস						
পি খড়—	..	২'১	...	'৬	...	২১'৮
সুইডস্ (Swedes)	...	১'৩	...	'১	...	১০'৬
টার্ণিপ্	...	১'১	...	'১	...	৬'১
ম্যাঙ্গোল্ডে	...	১'১	...	'১	...	১০'০
গুড় বা চিটে	...	১১'৮	...	'০	...	৫৯'৯
টাট্কা দুগ্ধ	...	৩'২	...	'১	..	৫'০
ঘোল (butter milk)—		৪'০	...	৩'১০	...	৪'১
Separated milk—	...	৩'৯	...	'৩	...	৪'৫
Whey (ছানার জল)—		'৮	...	'১	...	৪'৯

গাভীদের খাদ্যের মধ্যে কিছু সারক বা কোষ্ঠ-পরিষ্কারক সামগ্রী থাকা অত্যন্ত প্রয়োজন ; সেই জন্য ঘাস, মূল, চিটা বা গুড় এবং হে-ঘাস দেওয়া প্রয়োজন।

গোজাতি, মেষ, ছাগল প্রভৃতি গৃহপালিত পশুর পক্ষে লুশার্ণ (Medicago Sativa) একটি পুষ্টিকর এবং উপাদেয় খাদ্য। এই বিষয়ে "Journal of Board of Agriculture" পত্রিকার ৯ ভাগ—৪৩৭ পৃষ্ঠায় বিশেষ আলোচনা আছে। তাহা পাঠ করা কর্ত্তব্য। এই ঘাস শুষ্ক (dry) দেশে এবং dry climateএ জন্মিয়া থাকে। ১৯০৩ সালের "Agricultural Ledger" "পত্রিকার সপ্তম সংখ্যায় Dr. J. W. Leather. F. I C., F. C. S. Agricultural Chemist to the Government of India (Calcutta Imperial Library) গোজাতির খাদ্যবিচার সম্বন্ধে খুব বৃহৎ গবেষণা-পূর্ণ এক প্রবন্ধ on "Food Grains and Fodder, their Chemical Composition" লিখিয়াছেন। ঐ প্রবন্ধে তিনি রসায়নিক বিশ্লেষণ দ্বারা দেখাইয়াছেন যে, গোজাতির

প্রত্যেক প্রকার খাদ্যে নাইট্রোজেন্; অক্‌সিজেন, এল্‌বুমিনয়েড, কার্ব্বোহাইড্রেড্ তৈল আদি সমগ্রী কত কত অংশে বিদ্যমান আছে। এই তালিকা দেখিয়া গোজাতির খাদ্যসামগ্রীর নির্ব্বাচন করা বিশেষ সহজ হইতে পারে।

আমাদের দেশের উষর (alkaline) বা অনুর্ব্বর " পোড়ো " জমিতে বহুপ্রকার গো-খাদ্যসামগ্রী উৎপাদন করা যাইতে পারে। "ক্যাসাভা" বা " টেপিওকার " চাষ আমাদিগের দেশে করিলে মনুষ্য এবং গো-খাদ্যের প্রচুর সামগ্রী জন্মিতে পারে। তাহা ছাড়া অষ্ট্রেলিয়া দেশের "Paspolum Dilatatum" নামক ঘাস গোজাতি বা অপর রোমন্থন-কারী গৃহপালিত পশুর পক্ষে এক অতি সুখাদ্য সামগ্রী (fodder)। ইহা ~ ~ এবং বেলে মাটিতে (dry and sandy soil) সামান্য সার দিলে প্রচুর জন্মিতে পারে এবং গ্রীষ্মকালে জাবের ও হে ঘাসের পরিবর্ত্তে বেশ লাভজনকরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে। একার-পিছু ৫ হইতে ৮ পাউণ্ড বীজ বপন করিলে খুব ভাল এবং মোটা ঘাস জন্মিয়া থাকে। প্রথম বসন্তে (Early spring) বা গ্রীষ্মের প্রারম্ভে বীজ মাঠে ছড়াইবে যাহাতে প্রথম বর্ষার জল পাইলেই বীজগুলির অঙ্কুরোদ্‌গম হইয়া অল্পকালের মধ্যে মাঠে একটি সবুজবর্ণের সৎরঞ্জির আকার ধারণ করিতে পারে। ইহার বীজ Messrs. Law Somner & Co. of 139-141 Swanston Street, Melbourne, Victoria, Australiaর ঠিকানায় পত্র দিলে পাওয়া যাইতে পারে। Italian Rye Grass, Clove, Timothy প্রভৃতি মেডো-হে ঘাসের বীজ বর্পি বা ল্যানড্রেথ্ বা Sutton & Sons, Reading (England) এর ঠিকানায় লিখিলে পাওয়া যাইবে। আমেরিকায় নিম্নলিখিত ঠিকানায় অত্যুত্তম ঘাসের বীজ বা অপরাপর তরী-তরকারীর বীজ পাওয়া যাইতে পারে। পাঠকগণের অবগতির জন্য তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইল।

W. Atlee Burpee & Co., Burpee Buildings, Philadelphia. U. S. A; W. F. Allen, 90, Market Street, Salisbury, Md; Walter P. Stokes, Dep 123, 219 Market Street, Phil, Pa; Kelly Bro's Nurseries 37 Main St. Dansville N. Y.; Griswold Seed Co., 220 So. 10th St. Lincoln, Nebraska; Holmes Seed Co. Depdt 122, Harrisburg, Penna; W. N. Scarff, New Carlisle, Ohio; F. W. Eberle, Ellwanger & Barry, Mount Hope Nurseries, Box 67A, Rochester N. Y; Forrest Seed Co., Box 28, Cortland, N. Y. Edward F. Dibble, Seed-grower, Honeoye Falls, N. Y. Box C.

আমেরিকার বিখ্যাত অধ্যাপক ষ্টুয়ার্ট (Professor Stewart) দুগ্ধবতী গাভীকে শীতের সময় নিম্নলিখিত খাদ্য দিতে বলেন।

	এল্‌বু	কার্বোহাই	তৈল
উত্তম হে ১২ পাউণ্ড—	০·৬৫	৪·৯২	০·১২
মক্কা বা ইণ্ডিয়ান কর্ণ ৩ পাউণ্ড—	০·২৫	১·৮১	০·১৪
৩ পাউণ্ড জৈ চূর্ণ—	০·২৭	১·৩০	০·১৪
৩ ,, গমের চুনী (shorts)	০·২৭	১·৬৮	০·০৮
৪ ,, তিসির মীল—	১·১০	১·৩২	০·২৮
	২·৫৪	১১·৯৯	০·৭৬

উপরোক্ত মাত্রা দেখিলে বেশ প্রতীয়মান হইবে যে গাভীর খাদ্যের কার্ব্বোহাইড্রেড্‌ এবং তৈল হইতে জীব দেহের উষ্ণতা সংগৃহীত এবং চর্ব্বি সংরক্ষিত হয় এবং এল্‌বুমিনয়েড্‌ হইতে মাংস বৃদ্ধি হইয়া থাকে।

গোজাতির খাদ্য দান সম্বন্ধে Mr, R. S. Burn এর "Dairy

Pigs and Poultry" নামক পুস্তকের দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ খুব যত্ন সহকারে প্রত্যেক গৃহস্থের পাঠ করা কর্ত্তব্য। তাহা ছাড়া নিম্নলিখিত বই গুলি পাঠ করা বিশেষ কর্ত্তব্য :—

"The Diseases of Animals" by N. S. Mayo; The Feeding of Animals by W. H. Jordan; O'Kellners' "The Scientific Feeding of Animals; "Computing rations for Farm Animals by E. S. Savage (Cornell University Reading Courses Vol. ii No. 26.), "Fertilisers and Feeding Stuffs" by Dyer Bernard (Crosby and Lockwood, London).

বিগত ১৯১২ সালের অক্টোবর মাহায় কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয় হইতে প্রকাশিত Farmer's Reading Courses পত্রিকায় মিঃ Savage এ বিষয়ে গবেষণাপূর্ণ প্রবন্ধ লিখিয়াছেন। তিনি মিঃ Lawrenceএর পূর্ব্ব লিখিত মতের সম্পূর্ণ সমর্থন করেন। এ সম্বন্ধে পরে "গোচাষ লাভ জনক হইতে পারে কি না" পর্য্যায়ে যৎসামান্য আলোচিত হইয়াছে। এ সম্বন্ধে Mr. Savage বলেন "যে কৃষকের পক্ষে খাদ্য নির্ব্বাচন ক্রিয়াটি খুব জটিল এবং দায়িত্বপূর্ণ।

আমেরিকায় প্রসিদ্ধ অধ্যাপক Stewart দুগ্ধবতী গাভীকে নিম্নলিখিত রূপ জাব দিতে বলেন :—

	এল্‌বু	কার্ব্বোহাই	ফ্যাট্‌
১২ পাউণ্ড ভাল হে ঘাস—	০'৬৫	৪'৯২	০'১২
৩ „ মকানীল (maize meal)	০'২৫	১'৮১	০'১৪
৩ „ জই চূর্ণ—	০'২৭	১'৩০	০'১৪
৩ „ গম চূর্ণ (wheat shorts)—	০'২৭	১'৬৪	০'০৮
২ „ তিসির খইল (linseed meal)—	১'১০	১'৩২	০'২৮
	২'৫৪	১০'৯৯	০'৭৬

ইহা দেখিলে বেশ জানা যাইবে যে ননীজাত খাদ্যের মাত্রা এলবুমিনয়েড্ খাদ্যের তৃতীয়াংশ হওয়া কর্ত্তব্য এবং কার্বোহাইড্রেডের চতুর্থাংশ ওজনে এলবু হওয়া কর্ত্তব্য। কৃষক এই সব বিশেষ রূপ দেখিয়া খাদ্য নির্ব্বাচন করিবে। কার্বোহাইড্রেড্ চিনি, গঁদ, শ্বেতসার, সটী বা মণ্ড (Starch) ইত্যাদি পদার্থ থাকে। কোন কোন গো উৎপাদক শীতকালে গাভীকে ঈষদুষ্ণ জল পান করিতে দিবার ব্যবস্থা করিয়া থাকেন। তাহা বড় মন্দ হয় না। মিঃ মরের (Murray) মতে শীতকালে দুগ্ধদাত্রী গাভীকে নিম্নলিখিত খাদ্য সারাদিনে দিবে :—

খড় এবং হে ঘাসের কুটী—	২০ পাউণ্ড
ভুষী (Bran meal)—	২ ,,
জই চূর্ণ (ground oats)—	২ ,,
গম এবং বার্লি মীল্—	২ ,,
তিসির খইল বা মীল—	২ ,,
চুনী বা Bran—	২ ,,
Roots বা কন্দ—	২ ,,
হে ঘাস (দুই বারের জন্য)—	৫ ,,
	৩৭ ,,

দুগ্ধবতী গাভীকে আবশ্যক মত যথেষ্ট জাব দিবে কিন্তু অপর্য্যাপ্ত খাওয়াইবে না (over-feed)।

পশুর দ্বারা অধিক কার্য্য করাইয়া লইতে হইলে তাহাদিগকে নাইট্রোজেন্ হীন ও নাইট্রোজেন্ যুক্ত এই উভয় বিধ খাদ্যই দিতে হইবে। খাদ্যের শক্তির সহিত পশুর শক্তির নিতান্ত ঘনিষ্ট সম্বন্ধ। অধিক পরিমাণে দুগ্ধ পাইতে বাসনা করিলে গাভীকে আবশ্যক মত দুগ্ধোৎপাদক খাদ্য দিতে হয়। যদি কোন পশুকে কশাই হস্তে বিক্রীত করিতে হয়,

যাহাতে অধিক মূল্য পাওয়া যায়। সেইজন্য তাহাকে মোটা করিয়া বেচা উচিত, হিন্দুগণ এ ব্যবসা করেন না। আমাদের দেশের মুসলমানগণ এই ব্যবসা বিলাত, অষ্ট্রেলিয়া বা আমেরিকার কৃষকদের অনুকরণে প্রবর্ত্তন করিলে মন্দ হয় না। তাহা হইলে অনেক বকনা দুগ্ধবতী গাভীর প্রাণরক্ষা হয়। কোন পশু হইতে অধিক পরিমাণে মাংস পাইতে ইচ্ছা করিলে উহাকে মাংস বর্দ্ধক খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন। কোন পশুর চর্ব্বির পরিমাণ বৃদ্ধি করিতে হইলে উহাকে চর্ব্বি বর্দ্ধক খাদ্যই বেশী দিতে হইবে। সুতরাং কৃষকের পক্ষে কৃষিকার্য্যোপযোগী পশু খাদ্যের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। গোশালা জাত মনুষ্যোপযোগী খাদ্য ও প্রানিজসার মাত্রেরই পশু খাদ্যের সহিত ঘনিষ্ট সম্বন্ধ রহিয়াছে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে গৃহ পালিত পশুর সংবর্দ্ধন, সংরক্ষণ ও পুষ্টিসাধন এবং জীবন রক্ষার জন্য ১। নাইট্রোজেন্ যুক্ত ও নাইট্রোজেন্ হীন এই দ্বিবিধ খাদ্যেরই আবশ্যক হয়। নাইট্রোজেন্ হীন খাদ্যে পশুদেহের উষ্ণতা রক্ষিত এবং চর্ব্বির উৎপত্তি হইয়া থাকে। শ্বেতসার (Starch), আঠা (Gum or mucilage), শর্করা (Sugar) এবং তৈল (oil) এই কয়েকটি নাইট্রোজেন্, অঙ্গার carbon), উদ্‌জান (hydrogen) ও অম্লজান প্রভৃতি নাইট্রোজেন্ শ্রেণীর অন্তর্গত। শরীরের উষ্ণতা বা উত্তাপরক্ষক পদার্থের অভাব ঘটিলে, নাইট্রোজেন্ যুক্ত খাদ্যেও সেই অভাব পূরণ হইতে পারে।

খাদ্য হইতে রক্তের উৎপত্তি হয়। রক্তের দ্বারা শরীরে উষ্ণতা রক্ষিত হইয়া থাকে। ফুসফুসের শ্বাস-প্রশ্বাস ক্রিয়ার দ্বারাই শরীরের উষ্ণতা রক্ষা হইয়া থাকে। পশু খাদ্যে শ্বেতসার, আঠা, ও শর্করার ভাগ থাকায় ইহাদের দ্বারাই উষ্ণতার সৃষ্টি হয়। উক্ত ত্রিবিধ পদার্থের অভাব হইলে, খাদ্যের তৈলাক্ত পদার্থ দ্বারাও পশুদেহের উষ্ণতা সৃষ্টির কার্য্য সাধিত হইতে পারে। শরীরের উষ্ণতা রক্ষিত হইলে, শরীর সবল

ও কর্ম্মঠ থাকে। উষ্ণতার হ্রাস হইলে শরীর রুগ্ন ও দুর্ব্বল হইয়া পড়ে। এই নিমিত্ত যে সকল খাদ্যে উষ্ণতা রক্ষিত হইতে পারে, তাহাই ব্যবহার করা প্রয়োজন। সাধারণ ঘাস ও খড় খাইয়া যে সকল পশু জীবন ধারণ করে, তাহাদিগকে নাইট্রোজেন্ প্রধান খাদ্য দিলে তাহাদের মল ও মূত্র হইতে উৎকৃষ্ট সার প্রাপ্ত হওয়া গিয়া থাকে। বলকারী খাদ্য ভোজন করিলে পশুগুলি দীর্ঘজীবি, সবল ও কর্ম্মঠ হইয়া থাকে এবং ঐরূপ খাদ্যে তাহারা সত্বরই স্থূলকায় (fattened) হইয়া থাকে। স্থূলকায় হইলে জীবন ধারণ ও শরীরের উষ্ণতা রক্ষার জন্য অধিক পরিমাণেই আহারের প্রয়োজন হয় এবং গৃহস্থ তাহাদিগকে অধিক পরিমাণেই আহার দিয়া থাকে। অধিক আহারে অধিক মল মূত্র শরীর হইতে নির্গত হওয়ায় অধিক পরিমাণে উত্তম সার পদার্থ পাওয়া গিয়া থাকে। ঘাস ও খড়ের সহিত শস্য ও খইল খাওয়াইয়াই পশুকে স্থূলকায় ও বলবান করিতে পারা যায়। গমের ভুষী ও সর্ষপ খৈল নাইট্রোজেন্ প্রধান খাদ্য; তদ্ভিন্ন অন্যান্য শস্যের ভুষীও বিশেষ উপকারী। ধানের কুঁড়াও মন্দ নহে। সর্ষপের ভুষী গো খাদ্য সামগ্রী নহে; কিন্তু কলাই মাত্রেরই ভুষীই পশুর প্রিয় এবং সুখাদ্য সেইরূপ পুষ্টিকরও বটে। দুর্ব্বাঘাস পশুর পক্ষে বিশেষ সুখাদ্য। ইহা হইতেও যথেষ্ট নাইট্রোজেন্ পাওয়া যায়। গাভীকে খৈল ও লবণ মিশ্রিত দুর্ব্বাঘাসের "কুচী" খাওয়াইলে তাহার বিষ্ঠা হইতে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে নাইট্রোজেন্ ও এলবুমিন্ সৃষ্টিকারী পদার্থ প্রাপ্ত হওয়া যায়।

ধানের খড় দুই চারি ঘণ্টা জলে ভিজাইয়া রাখিয়া তাহা রৌদ্রের উত্তাপে উষ্ণ করিয়া লইলে এবং তাহাতে লবণ ও খৈল অথবা গুড়ের মাত (treacle) মিশ্রিত করিয়া দিলে উহা গৃহ পালিত পশুর অতি প্রিয় খাদ্য হয়। এই খাদ্য ভক্ষণকারী পশুবিষ্ঠা হইতেও অত্যুৎকৃষ্ট সার প্রাপ্ত হওয়া যায়। ঐ খাদ্য সূর্য্যোত্তাপে উষ্ণ করিলে, স্ফোটন ক্রিয়ায়

(fermentation) দ্বারা উহাতে নাইট্রোজেনের সৃষ্টি হয়। তদবস্থায় উহা পশুকে খাওয়াইলে তাহার বিষ্ঠাতে নাইট্রোজেন্ বা যবক্ষারজানের ভাগ অধিক থাকে। স্যাঁৎসেতে বা জলী মোটাঘাস খাওয়াইলে পশু বিষ্ঠা হইতে অপেক্ষাকৃত কম নাইট্রোজেন্ পাওয়া যায়। পশু বিষ্ঠাজাত ঘাস পশুরা প্রায় খায় না; কিন্তু উহার সহিত খৈল, লবণ, ভুষী, অথবা গুড়ের মাত মিশ্রিত করিয়া জাব দিলে গৃহপালিত পশু তাহা আগ্রহের সহিত ভক্ষণ করে এই খাদ্যজাত মল ও নাইট্রোজেন প্রধান। জলীঘাস বা তদ্রুপ অন্য ঘাস খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইলে তজ্জাত সার উৎকৃষ্ট হয় না; কিন্তু জলী বা মোটা স্যাঁতা স্থানের ঘাসে পশুর মাংস ও মাংসপেশী অধিক পরিমাণে বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। শালগম, মুলা, বিট্, ওলকপি, গাজোর, শাক ও নানারূপ আলু এবং বাঁধাকোপী প্রভৃতিও উত্তম পশু-খাদ্য। এই সকল খাদ্যজাত পশু বিষ্ঠায় জলীঘাসের ন্যায় এল্‌বুমিন্ সৃষ্টির পক্ষে বিশেষ উপযোগী নহে। জলীয় খাদ্যে শর্করার ভাগ বৃদ্ধি করে বটে কিন্তু উহাতে নাইট্রোজেনের ভাগ কম হয়। মুলা শালগম প্রভৃতি অথবা তদ্রুপ খাদ্যের সহিত খৈল, গুড়ের মাত, শস্যের ভুষী ও জল মিশ্রিত করিয়া দিলে তাহাতে গুণের বৃদ্ধি হয়। শর্করা, শ্বেতসার, গঁদ ও খৈলযুক্ত খাদ্যে পশু দেহের উষ্ণতা রক্ষিত, চর্ব্বির সৃষ্টি এবং চলচ্ছক্তি বর্দ্ধিত ও সঞ্জাত হইয়া থাকে সত্য, কিন্তু যাহাতে এল্‌বুমিনের সৃষ্টি হয়, খাদ্যের সহিত এমন পদার্থ ব্যবহার না করিলে, তাহাদের বিষ্ঠাজাত সার অকর্ম্মণ্য হয়। সাধারণ খড় মাত্রই আঁশ প্রধান; উহা পশু খাদ্যের পক্ষে উপযোগী হইলেও, অন্য বস্তুর সংযোগ ব্যতীত তত উপকারী হয় না। যে খাদ্য জাতসার উদ্ভিদের এল্‌বুমিন্ সৃষ্টির সহায়তা করে, উহাই উৎকৃষ্ট পশু খাদ্য। এইরূপ খাদ্যদ্বারা পশুর মাংসপেশী, অস্থি ও মাংসপেশীর বন্ধনীর (tendon) সৃষ্টি হয় তাহাদের বৎসোপত্তির (production of calves) সহায়তা ঘটে এবং দুগ্ধের পরিমাণ বর্দ্ধিত

হয়। যে সকল ঘাসে সর্করার ভাগ অধিক তাহা খাইলেও পশুর দুগ্ধের পরিমাণ বর্দ্ধিত হয়। ঐ সকল ঘাস স্বভাবতঃ মিষ্ট। যে ঘাসে জলের ভাগ কম তাহা খাওয়াইলে ঘন বা গাঢ় দুগ্ধ পাওয়া যায়।

পালামৌ, গয়া, হাজারিবাগ প্রভৃতি জেলার পার্ব্বত্য এবং জঙ্গলী স্থানের গোয়ালাগণ বহু পরিমাণ গো ও মহিষ পোষণ করে। ঐ সকল দেশে সমস্ত বৎসরের আহারীয় ঘাস পাওয়া সুকঠিন। সেইজন্য ঐ সকল দেশের কৃষকগণ বাঁশ ও অন্যান্য গাছের পাতাও অনেক সময় পশুখাদ্য রূপে ব্যবহার করিয়া থাকে। অনাবৃষ্টি অথবা অন্য কোনও কারণে পশুর খাদ্যের অভাব ঘটিলে, বৃক্ষপত্র দ্বারা সেই অভাব পূরণ করা হয়। বৃক্ষপত্রও কম পুষ্টিকর পশু খাদ্য নহে। বৃক্ষপত্রে ধাতব পদার্থের ভাগ অধিক থাকায় বৃক্ষপত্রভোজী পশুর বিষ্ঠা হইতে উৎকৃষ্ট সার প্রাপ্ত হওয়া যায়। ছাগল সকল প্রকার ঘাস ও পাতা খাইয়া জীবন ধারণ করিতে পারে। আমাদের দেশে গৃহপালিত পশুর মধ্যে অধিকাংশ সময়েই খাদ্যের অভাব সংঘটিত হইয়া থাকে। সুতরাং উহাদের খাদ্য সংস্থানের প্রতি কৃষকের বিশেষ দৃষ্টি রাখা প্রয়োজন।

পশু খাদ্যের অভাব হইলে গোলঞ্চলতার পাতা ও কাণ্ড খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া খৈল ও গুড়ের মাতসহ গাভীকে খাইতে দেওয়া হয়। ইহাও গাভীর পক্ষে অতিশয় পুষ্টিকর খাদ্য। মহিষের পক্ষে যেমন গুড়্চি পাতা ও ডাঁটা উপকারী ও পুষ্টিকর খাদ্য, গোজাতির পক্ষে গোলঞ্চও তদ্রূপ। গোলঞ্চ ভক্ষনে গবাদ পশুর দুগ্ধের পরিমাণ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। নাইট্রোজেন্ যুক্ত ঘাসে এল্বুমিন, ছানা, (casein) ও রক্তস্থ ফাইব্রীণ্ (fibrin) নামক পদার্থ থাকে। ইহারা দৈহিক ক্ষয় প্রতি-রোধক এবং প্রতিসেধক পদার্থ অর্থাৎ ইহাদের দ্বারায় দৈহিক ও স্নায়বীয় ক্ষয় প্রাপ্ত অংশের পূরণ হয় (repairs the waste of the body and the tissues) এবং ইহারা পেশীবর্দ্ধক কার্য্যের সহায়ক।

প্রাণীমাত্রেরই গতির সহিত প্রতি মুহূর্ত্তেই শারীরিক যন্ত্রসকল পরি-চালিত হইয়া আংশিক ক্ষয়প্রাপ্ত হইতেছে। নাইট্রোজেন্-জাত খাদ্য দ্বারাই এই স্নায়বীয় ক্ষয় পূর্ণ হইয়া থাকে। আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, ক্ষয়প্রাপ্ত অংশ পূরণ করিয়া খাদ্যের যে সারাংশ অবশিষ্ট এবং উদ্বৃত্ত থাকে, তাহাতেই মাংসপেশীর সৃষ্টি ও পুষ্টি হয়। খাদ্যের অন্তর্গত ধাতব পদার্থ হইতে অস্থি ও কঙ্কাল (skeleton) সৃষ্ট ও বর্দ্ধিত হইয়া থাকে।

এখন ২।৪টি প্রধান গোখাদ্যের বিষয় উল্লেখ করিয়া এই প্রসঙ্গ শেষ করিব। ডাঃ ওয়ালটার্ লেদার্ ও বিলাতের রদারহ্যামষ্টেড্ কৃষি-পরীক্ষা-ক্ষেত্রের (Exprimental Station Report) রিপোর্টের মতে নিম্নলিখিত গো-খাদ্যে নিম্নরূপ পরিমাণে এলবুমিন্ আছে :—

১। তুলাবীজ ও চীনা।		
বাদামের খইল	৪৫-৫০	ভাগ
২। মসিনা ও রেপ্ খইল	২৪-৩৫	ভাগ
৩। মটর ও সীমজাতীয়।		
ফসল	২০-২৫	,,
১। গম, যব, চীনা, ভুট্টা,		
ও কাঁউনি	১০-১৫	,,
৫। সর্ষপ-খইল	৪৫-৫০	

ধান এলবুমিন্ সৃষ্টির পক্ষে একেবারেই উপযোগী খাদ্য নহে।

কোন কোন গো-উৎপাদক, দুগ্ধবতী গাভীকে নিম্নরূপ জাব দিবার ব্যবস্থা করিয়া, বেশ আশাপ্রদ ফল পাইয়াছেন :—

হে-ঘাস	১৫ হইতে ২০ পাউণ্ড
স্লাইলেজ্	২০ হইতে ৩০ ,,
কন্দমূলাদি	২০ হইতে ৪০ ,,
ভুষী এবং চুণী বা খুদী (Shorts)	৪ হইতে ৮ ,,

ভূষি এবং চুণী সমান অংশে মিশাইয়া সিদ্ধ কন্দের সহিত মিশাইয়া cooked food করিয়া, food mixerএর সাহায্যে মিশাইয়া ২।৩ ঘণ্টা পরে খাইতে দিবে।

দুগ্ধবতী গাভীকে এইরূপ খাদ্য দেওয়া কর্ত্তব্য যাহাতে তাহার দুগ্ধ হ্রাস না হয়। কাজেই এইরূপ খাদ্যসামগ্রীর নির্ব্বাচন করা অজ্ঞ কৃষকের পক্ষে কিছু কঠিন ব্যাপার। কাজেই এসম্বন্ধে এই পুস্তকে লিখিত উপরোক্ত পুস্তকগুলি বিশেষ মনোযোগের সহিত পাঠ করা কর্ত্তব্য। বিলাতের প্রসিদ্ধ গো-উৎপাদক ডাঃ আর্ টমসন সাহেব বলেন যে, দুগ্ধবতী গাভীকে ১½ সের বা ৩ পাউণ্ড ভেলীগুড় বা চিটে ৯ পাউণ্ড বার্লি-মীল বা বার্লী-সিদ্ধের সহিত মিশ্রিত করিয়া খাইতে দিলে কোন হানি হয় না এবং ঐরূপ খাদ্য বহুকাল পর্য্যন্ত গাভীর দুগ্ধদায়িকা শক্তি পূর্ণমাত্রায় অক্ষুণ্ণ রাখে। বীট্, গাজর, ম্যানগেল, উরজেল, টার্ণিপ, কোহল্ রাবি (kohl-rabi), বাঁধাকপি, আলু, সোরঘাম্, স্যান্‌ফয়েন্, পার্স্‌নিপ্ এবং ভেঁচ্ জাতীয় খাদ্যে green খাদ্যের কাজ বেশ চলিয়া থাকে এবং দুগ্ধেরও হ্রাস হয় না। ইহা আমেরিকার ভিন্ন ভিন্ন Experiment ষ্টেশনে পরীক্ষিত হইয়া প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে।

কচি দূর্ব্বাঘাস এবং green food গোজাতির পক্ষে বিশেষ উপযোগী। ক্লোভারের "হে ঘাস" অপেক্ষা টাট্‌কা ক্লোভার্ বিশেষ উপযোগী বলিয়া জানিবে। গোজাতিকে খাদ্যসামগ্রী এইরূপ ভাবে দেওয়া কর্ত্তব্য যেন তাহাতে চর্ব্বণের এবং পরিপাকের সহায়তা করে। সেইজন্য কন্দাদি "ফালি" করিয়া চিরিয়া দিবার ব্যবস্থা এবং মূলাদিকে সিদ্ধ করিয়া ব্যবহার করিবার ব্যবস্থা পাশ্চাত্য কৃষকগণ উদ্ভাবন করিয়া সভ্যজগতে প্রচার করিয়াছেন। এই বিষয়ে পরে "ষাঁড়" পর্য্যায়ে মিঃ বার্ণসের উক্তি উদ্ধৃত করা হইয়াছে। তাহা অনুসন্ধিৎসু কৃষকের পাঠ করা কর্ত্তব্য।

"The advantages of cooking food may be summed up briefly by stating that it enables it to be more quickly digested by the animal, saving much mastication; against this, however it should be remembered that there may be a disadvantage arising by avoiding too much the process of mastication, which we know is a natural process, having certain important ends in view, as mixing the food with the saliva, &c., and absorbing the Oxygen from the air. The second advantage obtained by the cooking of food is the getting rid of, in many cases, nasty odours and bad flavours, which are present in cattle food very freqently; and thirdly, by adding to the warmth of the animal, or perhaps more correctly stated by not subtracting from it that which it already has, by giving it large bulks of cold uncooked food. The advantages obtained by pulping roots may also be briefly stated here :—Reducing the quantity of food consumed as no waste is allowed; ordinary straw can be used with the roots; and all danger of the cattle chocking is avoided. Much has been said lately of the advantages afforded by allowing mixed food, as cut straw or hay, and pulped roots to ferment and become sound. There is no doubt whatever that many animals are greedily fond of fermented or soured food. The most mouldy hay cut into

short lengths and mixed with pulped roots becomes, after fermantation sets in, most sweet and palatable. When pulped roots are mixed with straw they soften it and render it more assimilated."

গোজাতিকে কিরূপ খাদ্য শীত এবং গ্রীষ্মে দিতে হয়, তাহা মিঃ বার্ণসকৃত 'Dairy, Pigs, and Poultry' নামক পুস্তকের দ্বিতীয় পরিচ্ছেদটি প্রত্যেক গোদুগ্ধ-ব্যবসায়ীর যত্ন-সহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য কারণ, কেবল খাদ্যের উপরই গোদুগ্ধের তারতম্য বিশেষরূপ নির্ভর করে।

চতুর্দ্দশ পরিচ্ছেদ।

সার—MANURE.

গোময় ও গোমূত্রে উত্তম সার হইয়া থাকে। গোময়ের ঘুঁঠা প্রস্তুত করিয়া ভারতের প্রায় সর্ব্বত্রই জ্বালানি কার্য্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কিন্তু গোমূত্রের সারের জন্য ব্যবহার আমাদের দেশে প্রায় দৃষ্টিগোচর হয় না। গোমূত্র জলে মিশাইয়া ক্ষেতে প্রয়োগ করিলে বিশেষ সারের কাজ করিয়া থাকে। উদ্ভিদ্-জীবনের পোষণকারী সামগ্রী প্রচুর-পরিমাণে গোময়ে এবং গোমূত্রে থাকে। আমাদের দেশে কত গোমূত্র ও গোময় অযথা নষ্ট হয়, তাহার কি ইয়ত্তা আছে? তত্রাপি ভারতভূমি প্রচুরশস্যপ্রদা,—সদাই শস্য-শ্যামলা। এমন দেশ কি আর কোথাও আছে?

গো-হাড়ে প্রচুর ল্যাইম্ ফসফেট্ আছে; কাজেই উদ্ভিজ্জ-জীবন-বর্দ্ধক একটি প্রধান উপকরণ গোহাড়ে আছে। আমাদের দেশের লোকেরা ঘৃণাপ্রযুক্ত ইহা স্পর্শ করেন না; কিন্তু চামারগণ দুই বা তিন পয়সায় ঝুড়ী বিক্রয় করিলে, মুসলমান ব্যবসায়ীগণ গাড়ী গাড়ী গোহাড় বালী, উল্টাডিঙ্গি প্রভৃতি স্থানের হাড়ের কলে আনায়ন করিয়া চূর্ণ ময়দা প্রস্তুত করিয়া বিলাত, ট্রিনিডাড্, গায়না, মরিশাস্, আসাম প্রভৃতি অঞ্চলের চা বাগানে, বীট ও ইক্ষুক্ষেত্রে সার দিবার জন্য বস্তা বস্তা রপ্তানি করিয়া অর্থবান হইতেছেন।

গোহাড় নিম্নলিখিতরূপে সারার্থে ব্যবহৃত হইতে পারে। হাড়গুলিকে প্রথমে গুঁড়াইয়া তাহার পর H_2SO_4 (Sulphuric Acid) বা মহাদ্রাবকের সহিত মিশাইয়া কিছুদিন (৫।৭ দিন) মাটীর নিম্নে

পুঁতিয়া, তাহার পর উঠাইয়া ব্যবহার করিবে। হাড়-গুঁড়ার সহিত কষ্টিক পটাশ (NaOH), সাল্‌ফিউরিক্ এসিডের পরিবর্ত্তে ব্যবহার করা যাইতে পারে। আর এক উপায়ে হাড় সারের জন্য ব্যবহৃত হইতে পারে। একটি গর্ত্ত খুঁড়িয়া হাড় এবং তাহার উপর কাঠের ছাই এবং কয়লা দুই বা তিন ইঞ্চি মোটা করিয়া এইরূপ পাশা-পাশি গর্ত্তের মুখ পর্য্যন্ত বোঝাই করিয়া এবং উপরের থাকে অন্ততঃ ৭।৮ ইঞ্চি ছাই কয়লা দিয়া তাহার উপর মাটী চাপা দিবে। এইরূপ এক বর্ষা ফেলিয়া রাখিয়া পর বৎসর তাহা তুলিয়া হাতে বা পাথরে গুঁড়াইয়া ক্ষেতে আবশ্যক-মতে ব্যবহার করিবে। হাড় এইরূপে "কিউর" (cure) করিলে আপনা-আপনি নরম (in a friable or state of powder) হইয়া যাইবে। জগদ্বিখ্যাত ফরাশী রাসায়নিক ফোরভয় এবং ভ্যাক্কুইলিনের মতে হাড়ে নিম্নলিখিত উপকরণগুলি আছে, যাহা উদ্ভিদ্-দিগের প্রাণপোষক এবং বর্দ্ধক :—

Decomposed Animal matter	51·0
Phosphate of Lime	37·7
Carbonate of Lime	10.0
Phosphate of Magnesia	1.3
	100.0

সারার্থে প্রবীণ এবং বৃদ্ধ গাভীর হাড় অধিক উপযোগী এবং মূল্যবান। হাড়ের কলের আবর্জ্জনা, ট্যানারীর ধোয়ানি, পচা জল, চামড়ার কারখানার পরিত্যক্ত পচা চামড়ার টুকরা, চূণের পচা জল, লোম, ইত্যাদি সারের খুব উপযোগী পদার্থ। আমাদের দেশে এই সকলের ব্যবহার আদৌ নাই; কিন্তু পাশ্চাত্য প্রদেশে এই সব জিনিষ আদৌ পড়িতে পায় না। হাড়-গুঁড়ার সহিত অর্দ্ধেক মাত্রা সল্‌ফিউরিক্

এসিড্ বাব ভাগ জলের সহিত গুলিয়া মিশাইয়া, ২৪ ঘণ্টা কাল রাখিয়া, পুনর্ব্বার একশত ভাগ জলের সহিত মিশাইয়া ক্ষেতে আবশ্যকমত ছড়াইয়া সার দিবে। জীবদেহের কয়লা-গুঁড়াও কম উত্তম সার নহে। ঘাসের গোচারণে হাড়ের সার বড় উপকারী। একার পিছু ১০ বা ১২ হন্দর এই সার দিলেই যথেষ্ট ঘাস হয়। ক্লেভার্-ক্ষেতে জিপ্সাম একটি ভাল সার। ভাঙ্গা বাড়ীর রাবিশ মাটীর সহিত হাড় বা অপর কোনরূপ সার মিশাইয়া তাহাতে ঘাসের বীজ ছড়াইলে উত্তম চারণ-ভূমি প্রস্তুত হইতে পারে।

গো-হাড়ে কার্ব্বনেট্ অব্ লাইম ($CaCO_3$) আছে। ইহা ভূমির একটি প্রধান উৎপাদিকা-শক্তিবর্দ্ধক সামগ্রী। রসায়ন বিদ্যার সাহায্যে আমরা অবগত হইয়াছি যে, সকল ভূমিতেই চূণের কিছু অংশ, অন্ততঃ ৫ হইতে ১ per cent. চূণ থাকা চাই; তাহা না হইলে চূণের মাত্রা কম বলিয়া জানিবে। উদ্ভিদুৎপাদন জন্য জমীতে চূণ সাররূপে দেওয়া চাই। Calcium Cyanamide একটি চূণঘটিত সার পদার্থ। তাহা ভূমিতে দেওয়া কর্ত্তব্য। ইহা "North Western Cyanamide Co. (Norfolk, England) ঠিকানায় পত্র দিলে পাওয়া যাইবে সার সম্বন্ধে Journal of the Board of Agriculture পত্রিকার এয়োদশ ভাগের ৩৮, ২১৬, ৪১০ এবং চতুর্দ্দশ ভাগের ৬৫ পৃষ্ঠায় Mr. A. D. Hall সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। গো-জাত সার ভারতের প্রায় সকল স্থানেই সাররূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। তাই বলি, গাভী খায় ঘাস—নাদে অমৃত!! এহেন গোজাতির প্রতি আমাদের দেশের লোকের ব্যবহার দেখুন দেখি—কিরূপ নৃশংস এবং পাষণ্ড! দূর হইতে বৃদ্ধ, ঘেয়ো, পীড়িত ও শীর্ণকায় বলদ, যাহারা আপনার স্ত্রী-পুত্রাদির জীবনধারণ নিমিত্ত শস্য উৎপাদনার্থে আজীবন লাঙ্গল টানিতে টানিতে ঐ অবস্থাপন্ন হইয়াছে, তাহাদের আমরা তুচ্ছ

৩।৪ টাকার বিনিময়ে অবাধে কসাই-হস্তে অর্পণ করিতে কিঞ্চিণ্মাত্র কুণ্ঠিত হই না। কসাইগণ খরিদ করিয়া কশাঘাতে তাহাদের দৌড় করাইয়া কলিকাতায় আনিয়া ৩।৪ দিবস জল ও খাদ্য না দিয়া অনাহারে রাখিয়া, পরে তাহাদের শমন-সদনে প্রেরণ করে। ইহা করিবার তাৎপর্য্য এই যে, জল ও খাদ্য না দিলে চামড়াগুলি মোটা হয়, এবং কাজেই ভারি হইলে অধিকতর মূল্যে বিক্রীত হইয়া থাকে বলিয়া কলিকাতার কসাইগণ এইরূপ নিষ্ঠুর ব্যবহার করিয়া থাকে। গো-মাতা ও গো-পিতার এই দুর্দ্দশা আমাদের দেশে নিত্য হইয়া থাকে। কাজেই এইরূপ অবস্থায় খাঁটি দুগ্ধ দুষ্প্রাপ্য হইবে না ত কি? অথবা কৃষির দিন দিন অবনতি ঘটা কদাচ আশ্চর্য্য নহে। আমরা খাই "হালুয়া পোলোয়া" ত্যাগ করি বিষ্ঠা। ইহা এইরূপ দ্রব্য যে, যেখানে রাখা যায়, সেখানকার ঘাসটি পর্য্যন্ত জ্বলিয়া গিয়া ৩।৪ বৎসর সে জমিতে কোন ফসল জন্মায় না। গাভী খায় ঘাস—দেয় অমৃত। এ হেন গোজাতির প্রতি আমাদের ভক্তি অটুট্ এবং পূর্ণমাত্রায় বিদ্যমান! তাই দুগ্ধ ছাড়িলেই শাবকটিকে প্রথমেই ৪।৫ টাকায় কসাই-হস্তে দিয়া তাহাকে জন্মের মত শমন-সদনে পাঠাই। তাহার পর তাহার মাটিকে ফুঁকা দিয়া শেষ ফোঁটা পর্য্যন্ত দুগ্ধ লইয়া তাহাকে ১৫।২০ টাকায় পুনশ্চ কশাই হস্তে তুলিয়া দিলাম। আমরা বৈদিক যুগের হিন্দু কি না, তাই আমরা ইহা পারিলাম। আর সেই নির্ব্বাক্ অসহায় গাভী মাতা বা গো-পিতা, যাঁহারা তোমার আমার সন্তানদিগের জন্য শস্য উৎপাদন করিয়া বা মাতৃবৎ দুগ্ধ দান করিয়া পালন করিলেন, তাঁহাদের দুঃখ-কাহিনী বলে কে,—শুনে কে? সম্প্রতি টেঙ্গরা প্রভৃতি কসাইখানার মধ্যে বধোপযোগী গোজাতির জল ও খাদ্যের সুব্যবস্থা করিয়া ভবানীপুরনিবাসী বাবু ভোলানাথ চট্টোপাধ্যায় মহাশয় সমগ্র হিন্দুজাতির ধন্যবাদার্হ হইয়াছেন, তাহা বলা বাহুল্য মাত্র।

পালিত পশুর মধ্যে ষাঁড় একটি খুব ক্ষমতাশালী এবং তেজী জন্তু। তাহাদের এবং শূকর জাতির খাদ্য-পরিপাক শক্তি খুব বেশী ও তেজী। তাই তাহাদের অন্ত্রে "পেপ্‌সীন" (pepsine) নামক অজীর্ণ রোগের অত্যুৎকৃষ্ট ঔষধ প্রস্তুত হইয়া থাকে। ষাঁড়ের নাদে কোন সারত্ব থাকে না বলিয়া চলিত কথায় "ষাঁড়ের নাদ" বা "অপদার্থ" শব্দটি ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে গো-হাড় জমির পক্ষে একটি প্রধান সার। পূর্ব্বে মাঠে, ভাগাড়ে, যেথায় সেথায় গ্রামের মধ্যে গো-হাড় পড়িয়া থাকিত। তাহা জলবায়ুর নৈসর্গিক ক্রিয়ায় ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া বর্ষার জলে ধৌত হইয়া জমীর চতুর্দ্দিকেই ক্ষরিত সার বিক্ষিপ্ত করিয়া জমীর উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করিত। এই হাড় সম্বন্ধে পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকগণ অনেক জ্ঞাতব্য ও উপকারী কথা বলিয়া গিয়াছেন। তাহা আমাদিগের দেশের কৃষকগণের সবিশেষ জানা প্রয়োজন। কিন্তু আমাদের দীনদেশে কৃষকোপযোগী শিক্ষাপ্রণালী এত অসম্পূর্ণ যে, আমরা কিছুই জানি না। আমরা এ বিষয়ে সম্পূর্ণ অজ্ঞ ও চিরকাল "যে তিমিরে সেই তিমিরে"। পুরাকালে জমীতে কিরূপ অলক্ষিতভাবে সার প্রদত্ত হইত, তাহার বিষয় দুই এক কথা আমি এইখানে উল্লেখ করিব।

পূর্ব্বকালে প্রত্যেক গ্রামের প্রান্তভাগে গো-ভাগাড় এবং শবরালয়ের স্থান নির্দ্দিষ্ট থাকিত। বর্ষাকাল নিকটবর্ত্তী হইলে, ঐ ভাগাড়টির স্থান গ্রামের নিকটে সরাইয়া আনিবার বিধি ছিল; এবং বর্ষাকালে রৌদ্র এবং জলের নৈসর্গিক (natural) ক্রিয়ায় হাড়ের এমোনিয়াদি সারপদার্থ ধৌত হইয়া জমির অভ্যন্তরে প্রবেশ লাভ করিয়া তাহার উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করিত এবং বর্ষায় জলে এই সারপদার্থ চতুর্দ্দিকে ছড়াইয়া বিক্ষিপ্ত হইয়া পড়িত; কাজেই সেই হাড়জাত সার সমানভাবে সকল স্থানেই প্রবেশ করিত। এখন কলের প্রভাবে, গ্রামের

একটি মাত্র হাড় পড়িয়া থাকিবার জো নাই। শবর পুলিন্দ বা চর্ম্মকারগণ তাহা সংগ্রহ করিয়া বিলাতী ব্যবসায়ীদের কলে বেচিয়া আসিতেছে, এবং আমাদিগের শস্যক্ষেত্রকে দিন দিন সারহীন করিয়া নিঃস্ব করিতেছে। আমাদিগের জমীদারদের সেদিকে নজর আদৌ নাই। গৃহবিবাদে প্রতিবেশীর সর্ব্বনাশ করিতে, আইন-আদালতে অযথা মামলা মকর্দ্দমা করিতে আমরা খুবই পটু। ইহা অপেক্ষা আমাদের আর অধিক অধঃপাত কি হইতে পারে !!

উত্তম খাদ্যে যে উত্তম সার হয়, তাহা বলা বাহুল্য। সেই জন্য সারের আবশ্যকীয় পদার্থগুলি যাহাতে নষ্ট না হয়, তজ্জন্য সার অর্থাৎ গোশালার পরিত্যক্ত গোময়, গোমূত্র, আবর্জ্জনাদি পদার্থ যত শীঘ্র মাঠে নীত হয়, তাহা করিবে।

খৈলের অন্তর্গত যবক্ষারজাত পদার্থ বিশ্লেষণ দ্বারা ৭/৮ হইতে ১৩/১৬ অংশ আছে বলিয়া প্রমাণিত হইয়াছে; সুতরাং গবাদি পশু যে খৈল ভোজন করে, তাহার প্রায় অর্দ্ধাংশ গোময় ও গোমূত্রে পরিণত হইয়া সারের কাজ করিয়া থাকে। অতএব দেখা যাইতেছে যে, ভগবানের রাজ্যে কোন জিনিষই অযথা নষ্ট বা অপব্যয়িত হয় না। পশুকে যেরূপ খাদ্য দিবে, তাহাদের মলমূত্রাদি হইতে সেইরূপই সার পাওয়া যাইবে। খাদ্যের উপরই যে পশুর শ্রমশক্তি ও সারের উপকারিতা সম্পূর্ণ নির্ভর করিয়া থাকে, তাহাও বিশেষভাবে স্মরণ রাখিতে হইবে। পশুবিষ্ঠা-জাত সারের মধ্যে বলদ ও ষাঁড়ের বিষ্ঠাই বিশেষ উপকারী।

পঞ্চদশ পরিচ্ছেদ

বৎস-পালন।

এখন গোবৎসের পালন সম্বন্ধে দুই চারি কথা আলোচনা করা কর্ত্তব্য। আমাদের দেশে গোবৎস বা বক্‌না, এমন কি গ্রাম্য প্রদেশে দুগ্ধবতী গাভীকে ও আদৌ যত্ন করা হয় না, বরং মাঠে গোঁজ পুঁতিয়া চরিবার জন্য রাখিয়া আসা হয় এবং সন্ধ্যার সময় কিম্বা দ্বিপ্রহরের সময় ২।৪ আটি শুষ্ক খড় বা কিম্বা ২ হাঁড়ি জল খাইতে দেওয়া হইয়া থাকে। গাভীর বা তাহার শাবকের প্রতি আমরা এই রূপে যত্ন এবং অনুগ্রহের পরাকাষ্ঠা প্রদর্শন করিয়া থাকি। পালামু দেশে আমি দেখিয়াছি যে, এক এক জন গোয়ালা ২০০ হইতে ৩০০ শত পশু গো-পালে রাখে, কিন্তু শীত কিম্বা বর্ষার সময় তাহাদের কোনরূপ ঘরে বা আচ্ছাদনের অভ্যন্তরে রাখিবার ব্যবস্থা নাই; কাজেই ঋতুর প্রকোপে সময়ে সময়ে তাহাদের মধ্যে সংক্রামক রোগ প্রবেশ করিয়া শত শত গাভী, বলদ্ বা বক্‌নাকে অকালে মৃত্যুমুখে পাতিত করিয়া থাকে। সেইজন্য বৈজ্ঞানিক উপায়ে গোপালন করিতে হইলে আমাদের কি করা কর্ত্তব্য, তাহা অবশ্য জ্ঞাতব্য। প্রথমতঃ, গাভীগণকে রাত্রে কিম্বা রৌদ্রের উত্তাপের সময় পরিষ্কার গোশালায় উপযুক্ত খাদ্য এবং পরিষ্কার পানীয় জল দিয়া বাঁধিয়া রাখিবে। গোশালার উত্তাপ (temperature) গাভীগণের দেহের উত্তাপের সহিত—যথাসাধ্য চেষ্টা করিয়া—সমভাবে রাখিবে; "যেহেতু, ডাক্তার লায়ন্ প্লেফেয়ার সাহেবের মতে" উত্তাপই গোজাতির খাদ্যের সমতুল্য। গোশালার উত্তাপ শীতকালে যদি সমভাবে না থাকে অর্থাৎ ইহার টেম্পারেচার

যদি খুব অল্প হয়, তাহা হইলে শীতে গাভীগণ কষ্ট পাইয়া থাকে; এবং যে খাদ্য তাহাদিগকে দেওয়া হইয়া থাকে, তাহার অধিকাংশ দেহের উত্তাপ-সংরক্ষণ জন্যই ব্যয়িত হইয়া থাকে; কাজেই বেশী খাদ্যের প্রয়োজন হয়। সেই জন্যই উপরে বলিয়াছি যে, উত্তাপই (warmth) গোদেহের খাদ্যের সমান হইয়া থাকে। এই বিষয়ে খাদ্য-বিচারপর্য্যায়ে কতক বলিয়াছি। অতএব দেখা যাইতেছে যে, গো-দেহ সংরক্ষণ জন্য সেই সেই দ্রব্য খাইতে দেওয়া উচিত, যাহা গো-দুগ্ধে প্রচুর পরিমাণে বর্ত্তমান আছে। মাথম বৃদ্ধির জন্য তৈলাক্ত সামগ্রী আবশ্যকমত প্রচুর পরিমাণে গাভীকে খাইতে দিবে, অর্থাৎ আফ্রিকাদেশীয় 'পামমীল্' বা খইল আদি তৈলাক্ত সামগ্রী আবশ্যকমত দিবে। যদি দধি বা পনির করার আবশ্যক হয়, তাহা হইলে কড়াই, মটর, কোপীপাতা ইত্যাদি খাদ্য প্রচুর পরিমাণে দিবে। দুই তিন বিয়ান হইতে গাভীর দুগ্ধদায়িকা শক্তি পূর্ণমাত্রায় প্রকাশিত হয়, এবং প্রচুর দুগ্ধদাত্রী গাভীর ৮।১০ বিয়ান পর্য্যন্ত যত্ন ও সুপর্য্যবেক্ষণ করিয়া খাদ্যাদির ব্যবস্থা করিলে, প্রচুর দুগ্ধ দিতে পারে। দুগ্ধ-দোহনের পূর্ব্বে গাভীকে মাঠে কদাচ চরিতে পাঠাইবে না। কোন কোন গাভী নিজের দুগ্ধ নিজেই বাঁট চুষিয়া পান করিয়া থাকে। ইহা একটি ব্যাধিবিশেষ। ইহা বারণ জন্য পালামে জাল বাঁধিয়া রাখিলে কিম্বা পালামে "স্কোট্রাইন মুসব্বরের" মলম লাগাইলে বিশেষ উপকার পাওয়া যাইবে; অর্থাৎ মুসব্বর, মলমের মত আটারূপে প্রস্তুত করিয়া, পালাম ও বাঁটে তাহার প্রলেপ লাগাইয়া দিলে গাভীর দুগ্ধ চুষা দোষ নিবারিত হয়।

গোবৎসগণকে শীঘ্র হৃষ্টপুষ্ট করিতে হইলে মাংসবর্দ্ধনকারী আহার দেওয়া কর্ত্তব্য অর্থাৎ Oxygen, Hydrogen, Carbon এবং Nitrogen-প্রধান আহার দেওয়া উচিত। শাবকগণকে নিম্নলিখিতরূপ আব দিবার ব্যবস্থা করিবে :—

Meal	...	2 cwt
Oil-cake	...	1 cwt
Pollard	...	1 „
Malt Coombs	...	½ Sack
Chaff	...	8 sacks
Salt	...	3 lbs

মীল্ প্রস্তুত নিম্নপ্রকারে হইয়া থাকে ঃ—মসুরী, কড়াই বা মটর, মক্কা এবং জই—প্রত্যেক এক স্থাক করিয়া জাঁতায় ফেলিয়া আধভাঙ্গা বা দর্‌া করিয়া সিদ্ধ করিয়া, কিম্বা জলে ভিজাইয়া আবশ্যকমত বৎসগণকে খাওয়াইবে।

দুগ্ধবতী গাভীগণকে মাখম বা ননী-বৃদ্ধিকারক উপকরণে প্রস্তুত খাদ্য দিবে। তজ্জন্য Oxygen, Hydrogen ও Carbon-জাত খাদ্য দেওয়াই প্রয়োজন। এই কারণে নিম্নলিখিত দ্রব্যসম্বলিত আহার দুগ্ধবতী গাভীকে দেওয়া কর্ত্তব্য ঃ—বীণ, কড়াই, বার্লি, জই, গাজর, টার্ণিপ, গমের ভুষি, জইর ভূষি। ১০০ পাউণ্ড উত্তম মেডো-হে, ৯০ পাউণ্ড কচি ক্লোভার-হে, লুশার্ণ্, স্যান্‌ফয়েন, কিম্বা ভিচেস (viches) হের সমকক্ষ। কোপী, বীট্, সালগম্ ও ওলকপির পাতা বা গোড়া, মাংসবর্দ্ধনকারী খাদ্য। বৎসকে সকালে ৭টার সময়, বৈকালে ৩টা এবং ৫টার সময় প্রত্যেকবারে ৭ পাউণ্ড করিয়া উপরোক্ত মিশ্রিত জাব দিবে, এবং সকালে ১০টার সময় গাজর, ক্যারট্ বা টার্ণিপ্ বা অপর কোন গোড়া বা কন্দ (roots) কলে কাটিয়া চেলা (sliced-roots) একমণ বা অল্পপরিমাণে (যাহা শাবক আগ্রহ সহকারে খাইতে পারে) লবণ মিশাইয়া ভোজন করিতে দিবে। বৈকাল ৫টার সময় উপরোক্ত জাব না দিয়া খাইবার মত হে-ঘাস দিবে।

ভাল মেডো-হে-ঘাসে নিম্নলিখিত উপকরণ আছে। এইগুলি গো-শরীরের মাংস, চর্ব্বি এবং দুগ্ধ-উৎপাদক উপকরণ বলিয়া জানিবে।

জল	১৬.৬৬
তৈল চর্ব্বি	৫.০১
এলবুমেন কিম্বা প্রোটীন	১.৮১
চিনি	১৫.৯৮
Digestible fibre	২৭.৮৮
Soluble inorganic matter	৪.৩৭
Insoluble protein compounds	৬.২৫
Indigestible woody fibres	১৭.৬৪
Insoluble inorganic matter	৩.৪০
	১০০.০০

গোবৎস-পালন সম্বন্ধে পূর্ব্বলিখিত মিঃ Pringleএর অভিমত গোজাতির খাদ্যবিচার-অধ্যায়ে লিখিয়াছি। তাহা পাঠ করা কর্ত্তব্য।

পাশ্চাত্য প্রদেশে বৎসকে মাতৃদুগ্ধ বাঁটে মুখ না দিয়া খাইতে দিবার ব্যবস্থা আছে। ঐ সকল দেশে গোদুগ্ধ দোহন হাত-পালায়ে সমাহিত হইয়া থাকে। কাজেই বৎসগণের পালন ও বর্দ্ধন জন্য কৃত্রিম ও বৈজ্ঞানিক উপায়ের সাহায্য গ্রহণ করিতে হয়। এ বিষয়ে মিঃ W. T. Lawrence, "Journal of the Board of Agriculture"এর একাদশ ভাগের ৭০৫ পৃষ্ঠায় সবিশেষ বর্ণনা করিয়াছেন। আমি ঐ প্রবন্ধ হইতে নিম্নলিখিত আবশ্যকীয় অংশটুকু এই স্থানে উদ্ধৃত করিলাম।

বৎস জন্মিবার পরেই মুখের লাল ও গোটানি ভাঙ্গিয়া দিয়া গাত্র বেশ করিয়া মুছাইয়া একটি পৃথক (৬×৫ ফিঃ) খোঁয়াড়ে লইয়া গিয়া রাখিবে। পূর্ব্বে ঐ খোঁয়াড়টিকে disinfect করিয়া রাখিবে। বৎসটিকে স্থানান্তরিত করিবার অব্যবহিত পরেই তাহার নাভি ছেদন করিয়া তাহা বন্ধন করিয়া দিয়া, নিম্নলিখিত দ্রাবণে (solution) তাহা ধৌত করিয়া

দিবে :—১ পিণ্ট Calvert's No. 4 Carbolic Acid to 19 pints of Galipoli Oil.)। তাহার পর নিম্নলিখিত প্রকারে পালন করিবে :—

প্রথমে Colostrum বা টাট্‌কা (new) দুগ্ধ ৪।৫ দিন দিবে। যদি বৎসের মাতা প্রসব করিয়াই মারা যায়, তাহা হইলে একটি ডিম্বের শ্বেত-অংশটি বেশ করিয়া ফেটাইয়া (whip) তাহার সহিত ½ পিণ্ট গরম জল, এক চামচপূর্ণ রেড়ির তৈল এবং ১ পিণ্ট টাট্‌কা দুগ্ধ মিশাইয়া প্রত্যেক বারে খাদ্যের পরিবর্ত্তে দিবে। বৎসকে তিনবার প্রত্যহ অর্থাৎ প্রাতে ৬।৩০টা মধ্যাহ্নে ১২।৩০টা এবং বৈকালে ৫।৩০টার সময় উপরোক্ত-রূপে প্রত্যেকবারে খাওয়াইবে। এইরূপ খাদ্য ৮ সপ্তাহ পর্য্যন্ত দিবে অর্থাৎ যে পর্য্যন্ত না বৎস আপনি শুষ্কঘাস বা হে-ঘাস খাইতে পারে। জন্মিবার প্রথম তিনদিন অঙ্গুলি-সাহায্যে খাদ্য খাওয়াইবে। চতুর্থদিন হইতে এইরূপ অভ্যাস করাইবে যে, পাত্রে তরল খাদ্যসামগ্রী দিলেই বৎস যেন আগ্রহ-সহকারে তাহা লেহন করিয়া লয় বা চুষিয়া পান করে। চতুর্থদিন হইতে ১ পিণ্টের পরিবর্ত্তে দুই কোয়ার্ট্‌ বোতল পূর্ণ দুগ্ধ প্রত্যেকবারে দিবে। ২ সপ্তাহ পরে milk বা টাট্‌কা দুগ্ধ বন্ধ করিয়া নিম্নরূপ খাদ্য দিবে :—১ কোয়ার্ট টাট্‌কা দুগ্ধ, ৩ পিণ্ট্‌ ননীতোলা (separated) দুগ্ধ এবং ননী-উৎপাদক খাদ্য। ননী-উৎপাদক খাদ্য বা cream substitute নিম্নরূপে প্রস্তুত করিবে :—

(১) ৩ গ্যালন জলে পূর্ব্বরাত্রে ২ পাউণ্ড তিসি ভিজাইয়া রাখিবে। পরদিন ২০ মিনিট জ্বাল দিবে এবং নাড়িতে থাকিবে, যেন বসিয়া বা ধরিয়া না যায়। নামাইবার পূর্ব্বে ½ পাউণ্ড ময়দা জলে গুলিয়া মিশাইবে ও অল্পক্ষণ জ্বাল দিবে, যাহাতে "ডেলা" না হইয়া যায়। নামাইয়া উপরোক্ত খাদ্যের সহিত ব্যবস্থামত ব্যবহার করিবে। তিসির জাব বা মীল্‌ নিম্নলিখিত আর একরূপে প্রস্তুত করা যাইতে পারে।

(২) প্রথমে তিসি জাঁতায় ভাঙ্গিয়া পৃথক্ রাখিয়া দিবে। এক অংশ মক্কা বা মেজ্ (maize বা Indian corn—জাঁতায় ভাঙ্গা) এবং ৭ অংশ উপরোক্ত তিসি-ভাঙ্গা মিশাইয়া তাহা হইতে এক কোয়ার্ট দর্রা বা মীল্ লইয়া এক গ্যালন জলে সিদ্ধ করিয়া ; পায়স বা পরমান্ন বা ম্যাশের (mash) মত হইলে নামাইয়া ব্যবহার করিবে। এই পরমান্ন খাদ্যের ১ পিণ্ট্ এবং ৪ পিণ্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ (separated milk) প্রথম মাসে ব্যবহার করিবে। প্রথম মাসের পরে new milk দেওয়া রহিত করিবে, এবং তাহার পরিবর্ত্তে তিন কোয়ার্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ এবং ননী-উৎপাদক উপরোক্ত খাদ্য প্রত্যেকবারে দিবে। লাঙ্গলবাহী বা খাদ্যোপযোগী বলদকে (veal calf) ১ পিণ্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ বেশী দিবে এবং ইহার সহিত ময়দার পায়স মিশাইয়া দিবে, অথবা জৈর জাব (oat-meal) মিশাইয়া খাইতে দিবে। ইহা যদি না জুটিয়া উঠে, তাহা-হইলে separated milkএর সহিত এক চামচ (dessert spoonful) চিনি, শর্করা বা গুড় দিবে। যে বৎসগণকে দুগ্ধ দিবার জন্য উৎ-পাদন করা হইতেছে, তাহাদিগকে মিষ্ট মেডো-হে (sweet meadow hay) পঞ্চম সপ্তাহে ব্যবস্থা করিবে, কারণ ঐ সময়ে তাহারা বেশ জাওর কাটিতে পারে। নবম সপ্তাহে মধ্যদিনের (midday) দুগ্ধ রহিত করিয়া তাহার পরিবর্ত্তে মশিনার (linseed) খইল আন্দাজ ৬ আউন্স্ পরিমাণ এবং সকালে ও বৈকালে প্রত্যেকবারে ৫ কোয়ার্ট্ ওজন ননীতোলা দুগ্ধ (separated milk) দিবে ; কিন্তু cream substitute দিবে না। বৎস যেমন বড় হইবে, সেইসঙ্গে শুষ্ক ঘাস (hay) এবং মশিনার খইল ক্রমশঃ বর্দ্ধিত করিবে। এই খাদ্য এমনভাবে বাড়াইবে যেন পঞ্চম মাসে বৎসগুলি ½ পাউণ্ড মশিনার খইল এবং ৫ পাউণ্ড হে-ঘাস প্রত্যহ খাইবার জন্ত পায়। এই সময় সিকি পাউণ্ড জৈ-চূর্ণ খাদ্যের সহিত সংযোগ করিবে এবং মধ্যে মধ্যে সুইড্‌স্

সামান্য পরিমাণে খাইতে দিবে। ষষ্ঠমাসে দুগ্ধ দেওয়া একেবারেই বন্ধ করিয়া দিবে। ফল কথা, বৎসের খাদ্য-পরিবর্ত্তন অল্পে অল্পে এবং ক্রমশঃ ক্রমশঃ হওয়া উচিত। এই সময় বাছুরদের আমাশা, পেটের অসুখ এবং ঠাণ্ডা লাগিয়া রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। অম্লবৃদ্ধি হওয়ার জন্য পেটের অসুখ হইয়া থাকে, অর্থাৎ খাদ্য বা জাব বেশী খাইয়া অপরিপাক হইলে এই রোগ উৎপন্ন হয়। সেই জন্য সময়ে সময়ে Soda bicarb কিম্বা চূণের জল দুগ্ধে মিশ্রিত করিয়া খাওয়াইবে; ঠাণ্ডা লাগিলে রোগীকে গুণ বা চট্ বা কম্বল জড়াইয়া রাখিবে, এবং এক ডেসার্ট (dessert spoonful) চামচ-পূর্ণ মাত্রায় "sweet spirits of nitre গরমজলে মিশাইয়া খাইতে দিবে।

এখন দেখা যাইতেছে যে, ছয়মাস বয়স পর্য্যন্ত বৎসকে নিম্নলিখিতরূপ খাদ্য দিবার ব্যবস্থা হইতেছে:—

প্রথম সপ্তাহ:—১ কোয়ার্ট ওজন হইতে ক্রমশঃ বর্দ্ধিত করিয়া তৃতীয় দিনে ২ কোয়ার্ট পর্য্যন্ত বাড়াইয়া সপ্তাহ পর্য্যন্ত টাটকা মাতৃদুগ্ধ অঙ্গুলী-সাহায্যে খাওয়াইতে শিখাইবে।

দ্বিতীয় সপ্তাহ:—গরম টাট্‌কা দুগ্ধ (বৎসের মাতৃদুগ্ধ দরকার নাই) ৫ কোয়ার্ট ওজনে সমস্তদিনে তিনবারে খাওয়াইবে।

তৃতীয় সপ্তাহ:—২ পিণ্ট টাট্‌কা (new) দুগ্ধ এবং তিন পিণ্ট্ ননীতোলা বা মাখম-তোলা (skimmed or separated) দুগ্ধের সহিত আধ পিণ্ট্ উপরোক্ত মশিনার পায়স (দ্বিতীয় প্রকার) মিশাইয়া খাইতে দিবে।

পঞ্চম সপ্তাহ:—প্রত্যেকবারে তিন কোয়ার্ট্ ওজন ননীতোলা, (skimmed or separated) দুগ্ধের সহিত এক পিণ্ট্ ননী-উৎপাদক খাদ্য বা মশিনার পায়স মিশাইয়া দিনে তিনবার করিয়া খাইতে দিবে, এবং সঙ্গে সঙ্গে সামান্য সামান্য করিয়া কচি মিষ্ট মেড়ো-হে (medow-

hay) বা শুষ্ক ঘাস খাইতে দিবে। ঘাসের মাত্রাটি ক্রমশঃ বাড়াইতে থাকিবে।

নবম সপ্তাহ ঃ—দ্বিপ্রহরের (midday) দুগ্ধ এবং তিসির পায়স বা ননী-উৎপাদক জাব বন্ধ করিয়া, তাহার পরিবর্ত্তে বৎসকে সমস্ত দিনে পাঁচ কোয়ার্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ (সকালে ও বৈকালে) দিবে এবং একমুষ্টি পরিমাণ অর্থাৎ ৮ বা ৬ আউন্স্ ভাল তিসির খইল, ঐরূপ কিঞ্চিৎ দুগ্ধে ভিজাইয়া গুলিয়া, দ্বিপ্রহরের ভোজন দিবে। হে-ঘাস সপ্তাহে সপ্তাহে ক্রমশঃ বৃদ্ধি করিবে।

ত্রয়োদশ সপ্তাহ ঃ—পূর্ব্বমত ৫ কোয়ার্ট্ ননীতোলা দুগ্ধ সকালে ও বৈকালে দিবে, এবং ¼ পাউণ্ড তিসির খইল চূর্ণ এবং জই-চূর্ণ মিশাইয়া, আধ গ্যালন ফালি-কাটা সুইড্-কন্দ (pulped swedes) দিবে; অথবা গ্রীষ্মকালে মড়ুয়া, জোয়ার, চিনা, বাজরা, মকা প্রভৃতির কাঁচা পাতা (green feed) যথেষ্ট পরিমাণে খাইতে দিবে। হে-ঘাস ক্রমশঃ ইচ্ছামত প্রচুর খাইতে দিবে।

একবিংশ সপ্তাহ ঃ—ননীতোলা দুগ্ধ পূর্ব্বমত দিবে। এক পাউণ্ড মশিনার খইল এবং দরাও (crushed meal) ঐ সঙ্গে দ্বিপ্রহরে দিবে। কন্দ (roots) এবং হে বা কাঁচা ঘাস ইচ্ছামত ক্রমশঃ বর্দ্ধিত করিবে।

চতুর্ব্বিংশ সপ্তাহ ঃ—বৈকালের দুগ্ধ দেওয়া একেবারেই স্থগিত করিবে।

কৃষক যেন এইটি স্মরণ রাখেন যে, খাদ্যের পরিবর্ত্তন ক্রমিক (gradual) হয়, নচেৎ বৎসের পেটের অসুখ বা আমাশয় হইয়া বিশেষ কষ্টদায়ক হইতে পারে। গোবৎসের পক্ষে পেটের অসুখ বা আমাশা বড়ই দুরারোগ্য এবং সাংঘাতিক রোগ বলিয়া জানিবে।

বৎস ও গোপালন সম্বন্ধে O. Kellner কৃত "The Scientific Feeding of Animals" (London, Duckworth, 6s.);

R. S. Burn's কৃত "Modern Outlines of Farming", "Dairy Pigs and Poultry", এবং "Cattle Sheep and Horses" নামক বইগুলিও বিশেষ যত্ন-সহকারে দেখা কর্ত্তব্য।

মিঃ Thomas Bowick এবং Major S. McClintock গবেষণা-পূর্ণ প্রবন্ধে Journal of the Royal Agricultural Society of England পত্রিকায় বৎস-পালন সম্বন্ধে যাহা প্রকাশ করিয়াছেন, তাহা কৃষকমাত্রেরই পাঠ করা কর্ত্তব্য। বৎসপালন সম্বন্ধে বার্ণের কৃত 'Outlines of Modern Farming' পুস্তকের ৫০ হইতে ৬৬ পৃঃ দ্রষ্টব্য।

কচি বৎসগণের আমাশয় বা পেটের অসুখের কারণ—বেশী মাত্রায় মাতৃদুগ্ধ পান বলিয়া অনুমিত হয়। এইজন্য দুগ্ধপানের নিয়ম বদ্ধ করিয়া 'Dairy Supply Co.' কৃত বাঁটযুক্ত 'feeding pail' আনাইয়া তাহা ব্যবহার করিবে।

ভগবানের রাজত্বে কিছুই নষ্ট হয় না। প্রকৃতি হইতে তোমার যেটী আবশ্যক হইল, তুমি লইলে, অপরটি ত্যাগ করিলে। তুমি যেটী ত্যাগ করিলে, তন্মধ্যে অপর জীবের যাহার যেটী আবশ্যক সে সেইটী গ্রহণ করিল। প্রাণী-জগতে ও উদ্ভিজ্জ-জগতে এই ক্রিয়া অহর্নিশ চলিতেছে। বর্ত্তমান রসায়ন-বিদ্যা ইহা দিন দিন প্রমাণ করিতেছে। ডেয়ারি ফারম হইতে, দুগ্ধ হইতে, কৃষিজাত ফসলসমূহ হইতে যত প্রকার "বাই-প্রডক্ট" (bye-product) জন্মিতে পারে, তাহা পাশ্চাত্য রসায়নবিদ্ পণ্ডিতগণই বলিতে পারেন। বিজ্ঞানবলে কলিকাতার "ফারমা-সিউটিক্যাল সমিতি" তাহা দিন দিন অন্ধ বঙ্গবাসীকে দেখাইতেছেন। পশ্চিম-ভারতে অধ্যাপক গুর্জ্জার অন্ধ ভারতবাসীর চক্ষু উন্মীলিত করিয়া দিতেছেন। কিন্তু আমরা চাষার জাতি—যে "তিমিরে সেই তিমিরে" !!

কৃষকের পক্ষে বৎসপালন যেমন একটি গুরুতর সমস্যা, সেইরূপ ষাঁড়ে গাভী পালন করাও একটি জটিল এবং দায়িত্বপূর্ণ ব্যাপার। আমাদের দেশের কৃষক সম্প্রদায় তাহা আদৌ বুঝেন না। তাঁহারা মনে করেন যে খড়, জাব ভুষি আদি খাদ্যসামগ্রী দিলেই বুঝি সব সমস্যা ফুরাইল। কিন্তু বস্তুতঃ তাহা নহে। যুক্তরাজ্যের বিখ্যাত গোতত্ত্ববিৎ Mr. W. J. Spillman নিম্নলিখিতরূপে বৎসপালন করিতে অনুরোধ করেন :—

"The owner of this farm (Mr. H. L. Blanchard, of Jefferson County, Washington, situate on the west side of Puget Sound, at the base of the Olympic Mountains, North America) prefers to raise fall and winter calves for the dairy. The calves are allowed to nurse their dams only once. After this they are fed on their mother's milk for a couple of weeks. The first week they are given 2 quarts of milk in the morning, 1 quart at noon, and 2 quarts in the evening. The second week they are given 3 quarts twice a day, morning and evening. During the next two weeks the feed of the calf consists of half whole and half skim milk, with a pinch of flax seed meal (made by grinding the whole seed) added to it, about 1 oz at a feed. The quantity of milk fed during this period (the second two weeks) is about 3 quarts, twice a day.

After the calf is a month old it is given 4 quarts

of skim milk twice a day with an ounce of flax-seed meal and a handful of mixed corn meal and ground oats. The calf is taught to eat this by putting the mixture in a milk a few times. Then the grain is fed dry after the skim milk. Feeding this dry material after this skim milk is finished, presents the calves from sucking each other when they are let out in the open space for airing or of the crib in which they are fed. The quantity of grain is gradually increased until at two months of age the calf is receiving a quart of the mixture a day. About this time the feeding of a small quantity of roots and silage begins, and the calves are given all the hay they will eat. Milk is fed until the calves are six months old, some times longer. They have access to fresh water at all times. Absolute cleanliness about the feeding vessels is essential. Keep the calf dry and clean, fairly warm, but in pure air and allow it to exercise. Young calves like company, but if kept together are likely to learn bad suckling habits, which must be cured or eschewed by ingenuous devices. Every calf had better have its own box (খাঁড়) until a month or two old, and then be tied up out of reach of neighbours; but several may exercise together if not turned out until an hour after taking milk.

In spring the calves are turned out to pasture in a small enclosure made for their use. As they begin to eat grass freely, they are fed less milk, grain, &c. though as previously stated, milk is fed more or less until calves are at least six months old. During the next fall and winter they are given rations similar to those of cows in milk, but smaller in proportion to their size. The author cautions against breeding two soon."

ভারতবর্ষ গ্রীষ্মপ্রধান দেশ। এদেশে বক্নাকে অন্যূন তিন বৎসরের না হইলে বৃষ গ্রহণ করিতে দেওয়া উচিত নহে। হৈমন্তিক বৎসগুলি (fall calves i.e those that are born in September and October just before the winter sets in) সচরাচর দ্রোণদুঘা হইয়া থাকে; এই জন্য পাশ্চাত্য প্রদেশে ইহারা অধিকাংশই "dairy cows" রূপে প্রবর্ত্তিত হইয়া থাকে। "From the time milk ceases to be the main food of the calf until the heifer drops her first calf (at which time she becomes a cow, if ever, regardless of age) the feeding of the animal should be with a view to nourishment and growth, without accumulation of flesh. When pasturage is good, after the calf is 6 months old, there can be no better food; if grass is short or dry and growth slackens, supplement with clover hay, wheat bran or oats. At other times let the food be mainly of the coarser and more bulky kinds of forage; the digestive appa-

ratus needs to be developed and become accustomed to working up large quantites of food. A big belly may result, but no matter. If accompanied with a well sprung rib, a strong back and loin, depth of flank, and other marks of coustitutional vigour, a big belly is to be desired, indicating capacity as a feeder and user of feeds. Give long forage, fodder, or 'roughness" the preference with young stock, and use grain sparingly as needed to balance the ration and promote growth and thrift. A fall calf, well bred and healthfully grown, should "come in" (ষাঁড় লইবে) when just about 2 years old and ought to make a good cow." ভারতবর্ষের গ্রীষ্মপ্রধান জলবায়ুতে দুইবৎসর বয়সের পূর্ব্বে অল্পসংখ্যক বক্নাকে ষাঁড় লইতে দেখা যায় না। "Grain should be sparingly used, oats and bran preferred, perhaps a little linseed, and always to judiciously supplement the other food. Do not turn it on to grass too soon. If a spring calf, carry it over to the second summer without pasturage. A fall calf will be in a good shape to get its living from pasture during its first summer.

ষোড়শ পরিচ্ছেদ।

গোশালা এবং গোশালা-নির্ম্মাণ।

গোশালার স্থান নির্ব্বাচন এবং গোশালা নির্ম্মাণ করা বড় কম গুরুতর কার্য্য নহে। গোশালা শুষ্ক এবং উচ্চস্থানে হওয়া কর্ত্তব্য। ইহা কোন বড় নগর বা সহরের সন্নিকট রেল-ষ্টেশানের পার্শ্বে কিম্বা নগরের উপকণ্ঠবর্ত্তী স্থানে অবস্থিত হওয়া উচিত। অধিকন্তু শ্যামল গোচারণের আসল স্থানে গোশালা নির্ব্বাচন সর্ব্বতোভাবে সমীচীন বলিয়া বোধ হয়। এই কারণে কোন বহতা নদী, নালা বা তড়াগের কাছে গোশালার স্থান মনোনীত করা কৃষকের (Dairy farmerএর) কর্ত্তব্য। গোশালা নির্ম্মাণের প্ল্যান্ বিলাতি জর্ণাল বা কৃষি-পুস্তক হইতে সংগ্রহ করিয়া প্রদত্ত হইয়াছে। কৃষক নিজ আবশ্যকমত মনোনীত করিয়া নিজ গোশালা ইহা হইতে নির্ম্মাণ করিবেন। আমেরিকাদেশীয় "ফার্ম্মার," কিম্বা "ফার্ম্মইয়ার্ড্ প্রভৃতি "পত্রিকা হইতে এইরূপ প্ল্যান্ আবশ্যকমত সংগ্রহ করিয়া লইবেন। কিন্তু Stephen and Burn-কৃত" "Book of Farm Buildings" পুস্তকখানিকে আমি খুব ভাল বলিয়া মনে করি এবং তজ্জন্য আমাদের দেশে জমিদারমাত্রকেই তাহা পাঠ করিতে অনুরোধ করি। স্কেচ বা নক্সায় ক, খ, গ, ঘ দেখ। এ সম্বন্ধে ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের গোশালা নির্ম্মাণের প্ল্যান্ E. B. Powell কৃত "Barn Plans and Out-buildings" (Orange Judd & Co., New York), John Speir Kt., St. O.-কৃত "Cowhouses" in Journal of Board of Agriculture, vol. XVI, P. 533, G. Mayall কৃত "Cows, Cow-houses and Milk" (London, Bailliere Tindall & Cox, 1909, 2s. 6d.) পুস্তক ও প্রবন্ধগুলি যত্ন-সহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। অধ্যাপক স্পেয়ার কৃত গোয়ালের প্ল্যান নিয়ে "ঙ" স্কেচে (Sketch) প্রদত্ত হইল।

গোশালার মেজে (floor) পাকা হওয়া উচিত কারণ, গোজাতির যাবতীয় ব্যাধি অপরিষ্কার গোশালা হইতেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। মেজেটী পাকা ইট্ কাৎভাবে পাশা-পাশী সুরকী চূণে জমাইয়া খড়াগুলি বিলাতি সিমেণ্টে মারিয়া দিলে খুব ভাল মেজে প্রস্তুত হইবে। গোশালা এমন ভাবে প্রস্তুত করা কর্ত্তব্য, যে নির্ম্মল বায়ু, রৌদ্র ও উত্তাপ প্রবেশ করিতে পারে; অথচ দ্বাররুদ্ধ করিলে যেন শীত বা জল বা ঝড় না প্রবেশ করিতে সমর্থ হয়। উপরোক্ত প্ল্যানে ইহা বেশ প্রদর্শিত হইয়াছে। খোলা, করোগেট্-টীন্‌শেড্, গোলপাতা, খড়, বা উলু দিয়া ঘরের ছাউনী করিলে বেশ সস্তায় গোশালা তৈয়ার হইতে পারে। গোশালায় জল, মল, এবং মূত্র-নির্গমনের পয়নালী থাকা কর্ত্তব্য এবং গোয়ালগুলি বেশ ঢালু হওয়া কর্ত্তব্য, যাহাতে জল নিষ্ক্রামণের কোনরূপ বাধা না ঘটিতে পারে। প্রত্যেক গাভীকে অন্ততঃ ৪০ বর্গ-ফিট থাকিবার স্থান দিবে, কিন্তু যদি প্রচুর স্থান পাওয়া যায়, তাহা হইলে ৮০ বর্গফিট দিলেই ভাল হয় অর্থাৎ ৪০ × ৩ ফিটের পরিবর্ত্তে ১০ × ৮ ফিট দিবে। গোয়ালগুলি যদি পাকা ছাতওয়ালা হয়, তবে মেজিয়া হইতে ছাত পর্য্যন্ত ১০ ফিট উচ্চ হওয়া উচিত, কিন্তু যদি খড়ুয়া বা খোলার হয়, তাহা হইলে ছেঁইচ্ ৮ ফিট উচ্চ এবং মট্‌কা অন্ততঃ ১২ ফিট্ উচ্চ হওয়া কর্ত্তব্য। উপরের প্ল্যানগুলি দেখিয়া গোশালা নির্ম্মাণ করিলে সব অভাব দূরীভূত হইবে।

বিগত ১৯১২ সালের ১৬ই নবেম্বর তারিখের "কাণ্ট্রি জেণ্টেল ম্যান্" পত্রিকার ২৭ পৃষ্ঠায় যে গোশালার প্ল্যান্ দেওয়া হইয়াছে, তাহা আমাদের দেশে পর্ব্বতের ঢালু প্রদেশে নির্ম্মাণ করিয়া দেখিলে মন্দ হয় না।

আজ কাল বিজ্ঞানের বহুল আলোচনার সহিত বৈজ্ঞানিক উপায়ে খাদ্যসামগ্রীর উৎপাদন, সংরক্ষণ, ইত্যাদি হইয়া থাকে। দুগ্ধ আমাদের একটি প্রধান খাদ্যসামগ্রী; তাহা কাহারও অবিদিত নাই। এই

খাদ্যসামগ্রী আমাদের দেশে বিশুদ্ধাবস্থায় প্রায়ই পাওয়া যায় না। তাহাব কয়েকটি বিশেষ কারণ আছে। তাহার মধ্যে অবৈজ্ঞানিক উপায়ে গোশালা নির্ম্মাণ একটি প্রধান কারণ। এগ্রিকল্‌চারেল্‌ জার্ণাল অব্‌ ইণ্ডিয়া নামক পত্রিকার পঞ্চম ভালুমের ৫২ পৃষ্ঠায় অধ্যাপক স্পেয়াব এবিষয়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। অধিকন্তু আমেরিকা প্রদেশ হইতে প্রকাশিত কিম্বালের "Dairy Farmer," "American Farmer," "Country Gentleman" প্রভৃতি পত্রিকায় এবিষয়ে সবিশেষ আলোচনা আছে। স্বাস্থ্যকব গাভীব জন্য স্বাস্থ্যকর ও বৈজ্ঞানিক নিয়মে নির্ম্মিত গোশালা প্রয়োজন। আমেরিকা বিলাত ও ফরাসী প্রদেশ, হলণ্ড, জার্ম্মেণী, ডেন্‌মার্ক প্রভৃতি প্রদেশে বর্ত্তমান বৈজ্ঞানিক গোশালা নির্ম্মাণপ্রণালী, দুগ্ধ-ব্যবসায়, ডেয়ারি ফার্ম্মিং প্রভৃতি বিষয়ে শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। শিকাগো কৃষি-কলেজ, কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়ের অন্তর্গত নিউইয়র্ক, নিউজার্সি, কালিফর্ণিয়া উইস্‌কন্‌সিন, ওণ্টারিও, বাফেলো, ওহিয়ো, মিশিসিপি, ইণ্ডিয়ানা, জর্জ্জিয়া প্রভৃতি স্থানের কৃষি-স্কুল ও কলেজ—আমেবিকা প্রদেশে; শাইরেন সিষ্টাব (Cirenceester) ডরহ্যাম্‌, ইয়র্ক, লিড্‌স্‌, ম্যানচেষ্টার, কেম্‌ব্রিজ্‌ ও সেণ্টহপ্‌কিন্স্‌ কৃষি-কলেজ ও স্কুল—ইংলণ্ডে; এডিন্‌বারা, গ্লাস্‌গো, হোম্‌স্‌ ফারম্‌ Holmes Farm at Kilmarnock), এবার্ডীন্‌, প্রভৃতি স্থানের কৃষি-কলেজ ও স্কুল—স্কট্‌লণ্ড্‌ প্রদেশে; আস্‌গার্ড কৃষি-স্কুল—ডেন্‌মার্কে; প্যারি নগরের সোসাইটি আগ্রোনামীক্‌ প্রভৃতি স্থান—কৃষি-বিদ্যালয় বা কলেজ বলিয়া জগতে প্রসিদ্ধ। এই সকল স্কুল বা কলেজের "ডেয়ারি ইকোনামি" বিভাগে গোশালা এবং কৃষকদের বাসোপযোগী গৃহাদি নির্ম্মাণ সম্বন্ধে বিশেষ শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে।

এখন দেখা কর্ত্তব্য, কিরূপ স্বাস্থ্যকর বৈজ্ঞানিক গোশালা নির্ম্মাণের পদ্ধতি আমাদের দেশে প্রচলিত করা কর্ত্তব্য। আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি

যে, আমাদের দেশ গ্রীষ্মপ্রধান। দুগ্ধবতী গাভীকে কদাচ অনাচ্ছাদিত অবস্থায় দিনে বা রাত্রে রাখা কর্ত্তব্য নহে। পালামু, সিঙ্ভূম, মানভুম, আসাম, মধ্য-ভারত প্রভৃতি দেশে রাত্রে গাভীগণকে গোয়ালে রক্ষা করার প্রথা আদৌ নাই। এবিষয়ে তত্তৎদেশবাসী লোকগণ বড়ই শৈথিল্য প্রদর্শন করিয়া থাকে।

আমাদিগের দেশেই গোশালার ব্যবস্থা বড় ভাল দেখা যায় না। বৈজ্ঞানিক বিধিতে গোশালা নির্ম্মাণ আমাদের ভারতের মত নিঃস্বদেশে প্রায়ই দেখা যায় না। ইহার কারণ এই যে, আমাদের দেশ গ্রীষ্মপ্রধান; দেশে গবাদি গৃহপালিত পশু রাখিবার স্থানেরও অকুলান নাই। জার্সি, কেরি বা আর্শেয়ার জাতীয়গণের ন্যায় আমাদের দেশের ছোট জাতীয় গাভী রাখিবার গোশালা double row যুক্ত নির্ম্মাণ করাই শ্রেয়ঃ। মাথার নিকটস্থ দেয়াল হইতে অর্থাৎ গাভীদ্বয়ের মস্তক ব্যবচ্ছেদক প্রাচীর হইতে মলমূত্রের নালি পর্য্যন্ত ৬ ফিট ৯ ইঃ হইতে ৭ ফিট হইলেই যথেষ্ঠ। ইহার মধ্যে জাব খাইবার গামলা বা troughও থাকা চাই। আর্শায়ারগণের জন্য সাত হইতে সওয়া সাত ফিট্ পরিসর হইলেই যথেষ্ট বলিয়া বোধ হয়; কিন্তু শর্টহর্ণ্ গণের ন্যায় বৃহৎ-বংশীয় গোজাতির জন্য সওয়া সাত হইতে সাড়ে সাত ফিট্ লম্বা পরিসর জমি হইলেই চলিতে পারে। গোয়াল-ঘর খুব বড় করা উচিত নহে। কারণ তাহা হইলে গাভী ঘুরিয়া খাদ্যের ভাণ্ডে বা গামলায় মলমূত্র ত্যাগ করিয়া ভোজনাবশিষ্ট জাব সমুদয় নষ্ট করিতে পারে। অধিকন্তু গোয়ালের মধ্যে বিশ্রামস্থান অধিক থাকিলে গাভী তাহার উপর মল মূত্র ত্যাগ করিলে এবং তদুপরি বসিলে, পুচ্ছ এবং পার্শ্বদেশ অপরিষ্কৃত হইয়া দোহনকালে দুগ্ধে পড়িয়া দুগ্ধভাণ্ড কলুষিত করিতে পারে, এবং কোটী কোটী বিষাক্ত কীটাণু উদ্ভবের আকর হইয়া দাঁড়াইতে পারে। ইহা বারণ করা সকল কৃষকেরই কর্ত্তব্য। সেই কারণে

পাশ্চাত্য প্রদেশে গোশালা নির্ম্মাণের বিধি স্বতন্ত্র। সেখানে গোশালাগুলিকে এইরূপ পরিসরযুক্ত করা হয় যে, গাভীগণ স্বচ্ছন্দে উঠিতে ও বসিতে পারে, পরন্তু মল মূত্র ত্যাগ করিলে তাহা তৎক্ষণাৎ পয়ঃনালিতে পড়িয়া গোময়-ভাণ্ডে (dung pit) প্রবাহিত হইতে পারে। ইহাতে পুচ্ছ বা পার্শ্বদেশ অপরিষ্কার হইতে পারে না।

ছোটজাতীয় গাভীগণের জন্ম গোয়াল-ঘর ৬ হইতে ৬½ ফিট্ চৌড়া এবং বড় জাতির জন্ম ৬½ হইতে ৭½ ফিট্ চৌড়া হওয়া উচিত। গোয়ালের মধ্যস্থ বিভাগ প্রাচীর ৪½ ফিট্ লম্বা এবং ৪ হইতে ৪¼ বা ৪½ সাড়ে চারি ফিট্ উচ্চ হইলেই চলিবে। প্রত্যেক গোয়ালে পৃথক্ পৃথক্ গামলা, জলপাত্র এবং লবণ ও গন্ধক রাখিবার স্থান চাই। মূত্র নিকাশি পয়ঃনালিটি ২৪ ইঞ্চি চৌড়া হওয়া চাই, কিন্তু বড়জাতীয় গাভীর গোয়ালে এই জল বা মল-নিকাশী নর্দ্দামাটি ২৭ বা ২৮ ইঞ্চি চৌড়া এবং ৬ বা ৯ ইঞ্চি গভীর হওয়া বিশেষ প্রয়োজন। গাভীগুলিকে মাথায় মাথায় রাখিবে এবং খাদ্যের গামলা বা ট্রফ্ এরূপ ভাবে নির্ম্মাণ করিবে যে একটি গাভী অপর প্রতিবেশিনীর খাদ্য চুরি করিয়া খাইতে না পারে। এক একটি ছোট গাভীর গোয়ালে ৪২০ হইতে ৪৫০ কিউব্ ফিট্, আর শেয়ারগণের ৫০০ঘন ফিট্ এবং শর্টহর্ণ্ বা হোলস্টীন্গণের জন্ম ৬০০ ঘন ফিট্ ভূমি হইলেই যথেষ্ট হইবে বলিয়া আমার বিবেচনা হয়। বিলাত বা আমেরিকায় যাইলে কত শত শত ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের বৈজ্ঞানিক গোশালা পর্য্যটকের দৃষ্টিপথে পতিত হয় তাহা বলা যায় না। ওটাওয়া, ওহিও, ক্যালিফর্ণিয়া প্রভৃতি দেশে এইরূপ সুন্দর সুন্দর বহু গোশালা আছে। গোশালা নির্ম্মাণ করিতে হইলে বায়ুর পরিচালন জন্ম দ্বার, জানালা, নালি, আলোক প্রভৃতি প্রবেশপথ রাখিবার ব্যবস্থা করা বিশেষ কর্ত্তব্য। অধিকন্তু গোমূত্র, গোময় খাদ্য সামগ্রী, ঘাস খড় ও বিছানাদি স্থানান্তরিত করিবার ব্যবস্থা প্রত্যহ

করা কর্ত্তব্য। এ বিষয়ে Country Gentleman American Farmar, প্রভৃতি পত্রিকা বিশেষ যত্নসহকারে কৃষকমাত্রেরই পাঠ করা কর্ত্তব্য। এবং Ecklesএর "Dairy Cattle and milk Production" (Macmillan and Co,) পুস্তকের শেষভাগ দেখিলেও মন্দ হয় না। ইহা ছাড়া নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করা বিশেষ কর্ত্তব্য:—"Barn Plans and Outbuildings, S. B. Reed's College House." "House plans for every body" (Macmillan and Co. N. Y.) "Construction of Sanitary Dairy stables" by H. E. Cook ("Cornell Reading course for farmers" series V. No 23.)

হিন্দুর ধর্ম্মশাস্ত্র ও অথর্ব্ববেদের মতে গোশালা হিন্দুর পক্ষে একটি পরম তীর্থস্থান। হিন্দুর সপ্তপ্রকার প্রায়শ্চিত্তের মধ্যে আদ্যশ্রাদ্ধ বা প্রেত শ্রাদ্ধ বা বাৎসরিক সপিণ্ডন শ্রাদ্ধ সর্ব্বপ্রথমে গোশালায় করিবার বিধি আছে। দুশ্চরিত্রা স্ত্রী প্রায়শ্চিত্তান্তে একমাসকাল গোয়ালে বাস করিয়া শুদ্ধা হইতে পারিত; এবং স্বামী সমক্ষে দোষ স্বীকার করিলে পুনঃ রজঃস্বলা হইলে স্বামী ক্ষমা করিলে পুনঃগৃহীত হইতে পারিত। আয়ুর্ব্বেদ শাস্ত্রেও দেখা যায় যে কুষ্টাদি রোগে গোশালা পরিষ্কার করা, আবর্জ্জনাদি ঝাঁট দেওয়া, সদাসর্ব্বদা গোয়ালের বাতাস সেবন করাই বিধি আছে। গোমূত্র এবং গোময় আমাদিগের হিন্দুগণের নিত্যই দৈব এবং পিত্র্য কার্য্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। তাহার কারণ ইহারা অতি তীব্র বায়ু পরিষ্কারক পদার্থ (disnifectant) Mr. Henry Stephen কৃত "Book of the Farm" নামক পুস্তকের প্রথমভাগে গোপালন, গোখাদ্য দান; গোরক্ষা, বৎস্যপালন ইত্যাদি কৃষককুলের যাবতীয় জ্ঞাতব্য বিষয় অতি প্রাঞ্জলভাবে আলোচনা করিয়াছেন। ঐ পুস্তক কলিকাতায় ইম্পিরীয়াল পুস্তকালয়ে আছে।

অধ্যাপক Ecckles বলেন যে উত্তম গোশালায় গাভীকে রাখিলে দুগ্ধ অপেক্ষাকৃত অল্পমূল্যে উৎপাদিত হইয়া থাকে। কাজেই কৃষকের পক্ষে দুগ্ধ ব্যবসায়টি লাভজনক হয়। আমাদের দেশের বিলাত বা আমেরিকা ফেরৎ ছাত্রগণ বই পড়িয়া বিদ্যান হইয়া আসেন কিন্তু প্রকৃত ব্যবহারিক বা লৌকিক জ্ঞানলাভে বঞ্চিত (Practical knowledge) বলিয়া আমাদের দেশে গোব্যবসা বা "ডেয়ারি ফার্ম্মিং" কেহ লাভজনকরূপে এতাবৎকাল পর্য্যন্ত করিতে পারেন নাই।

(ক)

নোট ঃ—গোশালা হইতে হাসপাতাল যথেষ্ট দূরে নির্ম্মাণ করিবে।

(খ)

নালীর জলাধার 8×8×4

গোবর গাদা

খড়ের গাদা

ভাণ্ডার

খড়কাটিবার ঘর

দুগ্ধের ঘর

নর্দ্দমা

৫০টী গাভীর গোয়াল 200×10 ft.

জাবের পাকা গামলা 200×3 ft.

পথ 200×3 ft.

জলের চৌবাচ্চা বা জলাধার।

কচি বা নব প্রসূত বাছুরের খোঁয়াড় 80×10 ft.

জাবের গামলা 80×2 ft.

Passage 200×3 ft.

জলাধার

ছোট বাছুরের উঠান Calves

জলাধার

দুগ্ধবতী গাভী বাঁধিবার উঠান

উ

প — পূ

দ

নর্দ্দমা

বকনা ও এঁড়ে গাভীর গোয়াল 120×9 ft.

জাবের গামলা 120×3 ft.

বড় বাছুরের উঠান 120×20 ft.

ষাঁড়ের ঘর 12×12 ft

দরজা

ষাঁড় বাঁধিবার উঠান

আসন্নপ্রসবা গাভী বাঁধিবার উঠান 48×15 ft.

নবপ্রসূত গাভী ও বৎস বাঁধিবার উঠান 36×15 ft.

ঔষধালয় 12×12

ডাক্তারখানা 12×12

আসন্নপ্রসবা গাভীর গোয়াল 12×12 ft.

নবপ্রসূতাদের 12×12

কেরানি-ঘর 12×12

নোট :—গোয়ালঘর হইতে হাসপাতাল যথেষ্ট দূরে নির্ম্মাণ করিবে।

(ঘ)

খাদ্য দিবার পথ
4'
জল
জাব
নর্দ্দামা ২৪"
দোহন
6'
এবং
(Cleaning and Milking Passage.)
পরিষ্কারক
পথ
নর্দ্দামা
খাদ্য দিবার পথ
4'

সপ্তদশ পরিচ্ছেদ।

ষাঁড়।

সবলকায় ভালজাতীয় আবশ্যকমতে ষাঁড় প্রত্যেক ডেয়ারি ফারমে রাখা কর্ত্তব্য। দেশীর মধ্যে হিসার, হরিয়ানা, নেলোর, অমৃতমহাল, এডেন্, গুজরাটী, মণ্টগোমেরী এবং মথুরাপুরী ষাঁড়ই ভাল। ইহার দ্বারায় বিলাতি গাভীকে ক্রশ্ করাইবে অর্থাৎ ঐ ষাঁড়ের দ্বারায় ভাল শর্টহর্ণ্ সফক্ বা জার্সি গাভীকে ক্রশ্ করাইয়া তাহাদের উৎপন্ন একটি সবলকায় তেজী ষাঁড় মনোনীত করিয়া ৩ বা ৩।৹ বৎসরের হইলে তাহার পিতৃজাতীয় গাভীগণের ক্ষেত্রে সঙ্কর উৎপাদন করিলে দুগ্ধবতী শাবকসমূহ জন্মগ্রহণ করিবে। আইসা টুইড্ তাঁহার পুস্তকে বলেন যে "The half bred English and Hissar (Hariana) heifer should be covered by a pure-bred Hissar bull. ষাঁড় যত বড় হয় ততই ভাল। আইসা টুইড্ ভাল ষাঁড়ের এইরূপ বিবরণ দিয়াছেন :—

"He must be deep and wide in the chest, long and broad in the back and round in the barrel, well-ribbed up and strong in the shoulders, and have massive but not very long legs ; large joints, and legs fairly apart to support the body, compound and solid-looking carcass, short face, with large, prominent eyes, set far apart and broad forehead and muzzle. His neck must be short and stout rising well over the withers into a large hump. The head should be carried erect. The dewlap should be long, but the ears should not be very long."

গাভীর ন্যায় ষাঁড়কেও যত্ন ও পরিচর্য্যা করিবে। তাহাকে প্রচুর ঘাস দিবে এবং সদাসর্ব্বদা গাভীর সহিত থাকিতে দিবে না, কারণ তাহা হইলে সে সর্ব্বদা ভীরু বক্না এবং নব গর্ভিনী বক্না বা গাভীগণকে বিরক্ত করিবে কিম্বা সদাসর্ব্বদা স্ত্রীসংসর্গে থাকার দরুণ তাহার শুক্রতারল্য রোগ জন্মাইয়া অকাল ব্যাধিগ্রস্ত করিবে। আমাদের দেশে এই নিয়ম বড় strictly প্রতিপালন করা হয় না বলিয়া ভারতীয় গোজাতির অবনতির অন্যতম কারণ বলিয়া অনুমিত হয়। ষাঁড়কে গাভীর ন্যায় লবণ এবং গন্ধক নিয়মিত খাওয়াইবে। তাহাকে নিম্নরূপ জাবের নিত্য সকাল এবং সন্ধ্যা এই দুইবার ব্যবস্থা করিবে। ইহা একটি বড় হান্সি বা হারিয়ানা ষাঁড়ের খাদ্যের তালিকা :—

সরিসার খইল	...	...	২	সের।
গমের ভুষী (চোকর বা ব্রাণ)	...	..	২	,,
কাঁচা ঘাস	...	...	৪	,,
খড়কাটা চাফ্ বা ভূষা (ছোলা, গমগাছ আদি মাড়ান)		...	৪	,,
লবণ	...	...	...	১ ছটাক
গন্ধক	...	...	...	½ ,,

এবং আহারান্তে প্রচুর নির্ম্মল পানীয় জল দিবে। ইয়র্কশিয়ার-নিবাসী Mr. Wright of Sigglesthrone Hall তাঁহার ষাঁড়কে নিম্নলিখিতরূপ খাওয়াইয়া বেশ আশাপ্রদ ফল পাইয়াছেন।

Barley or bean meal	...	...	৪ পাউণ্ড।	
টার্ণিপ্ কাটা	...	...	...	৮ ,,
হে ঘাস	...	...	...	২ ,,
খইল	...	....	...	২ ,,
				১৬

জননকার্য্যে নিযুক্ত ষাঁড়কে বেশী খইল দেওয়া কর্ত্তব্য নহে, যেহেতু অধিক খইল ভোজনে জননশক্তি হ্রাস হয়। গো-সেবা ও গো-খাদ্য দান সম্বন্ধে "The Lessons of my Farm" নামক পুস্তকখানি (Lockwood & Co., London) যত্নসহকারে পঠনীয়। কন্দজ খাদ্য ভোজন সম্বন্ধে Mr. Burns বলেন, "The mangolds and other roots should be pulped about 36 to 48 hours before the pulp is required for use and it should be laid in separate heaps for successful service and in order that it may undergo the requisite amount of fermentation to change its character and convert it into truly nutritious food, when fermentation is sufficiently advanced, i.e. when the heap becomes really warm it may be mixed with finely cut chaff, cut from oat, barley, pea, or even wheat straw (if a little hay could be spared to be cut and mingled with it, all the better), and in a few hours it will be fit for use, when it should be given sparingly in clean troughs.

A small quantity of cake, not exceeding two pounds' weight per day, to be given after the evening feed. Water should not be too freely supplied. Another plan is to slice the swedish turnip, and give about one bushel per day, divided into three equal feeds for morning, noon, and night ; cut chaff twice, and hay for "suppering' up." Pulped swedish turnips I do not find equal to pulped mangolds. Good cake is a great

aid to the well being of all young stock, and on no account would I attempt to bring them through the winter without a moderate supply daily ; with roots it is indispensable. The common white-fleshed turnip, when well-grown and sliced is excellent food in the early winter ; and if a quantity of the leaves could be given along with the bulbs, all the better ; the leaves promote the sounder and free growth of the bone in all young animals. With this kind of food a little barley or oats should be daily given ; of course, cut chaff or hay or even a great superabundance of good straw for the young stock to browse over, is to be included as food. Roots will never be alone ; in all cases dry cereal food is desirable, if not absolutely necessary. Much has been written about the necessity of exercise for young animals.........Taking all into consideration, I prefer the plan of tying up, with an occasional run into the adjoining yard, in suitable weather."

তিন হইতে ৪ বৎসর বয়ঃক্রম হইলে ষাঁড়কে জনন-কার্য্যে (serving) ব্যবহার করিতে পারা যায়। গাভী সম্পূর্ণ গরম না হইলে বা "না ডাকিলে" (coming in season or rut) ষাঁড়ের নিকটে যাইতে দিবে না। কোন কোন পাশ্চাত্য গো-উৎপাদক এই সময়কে "Oestrum" বলেন। এ সম্বন্ধে পূর্ব্বেও যথেষ্ট বলা হইয়াছে। গাভী "ডাকিলে" কয়েক ঘণ্টা মাত্র অস্থির থাকে। এই সময়ে তাহার যোনিদ্বার হইতে শ্বেতলালা নির্গত হয় এবং আরও কয়েকটি লক্ষণ পরিদৃষ্ট হয়। এ

সকল কথা পূর্ব্বে বলিয়াছি, সুতরাং এখানে তাহার পুনরুল্লেখ নিষ্প্রয়োজন। প্রথম "ডাকেই" অর্থাৎ গাভী ঋতুমতী হইলে প্রথম অবস্থাতেই ষাঁড়-সন্দর্শন করাইলে, বকনা ছানা হইয়া থাকে। অনেক কৃষক তাহা জানেন না। কোন কোন গাভী প্রথমবারে "ষাঁড়-সন্দর্শনের" পর গর্ভধারণে সক্ষম হয় না। তাহাকে পুনঃ পুনঃ (২।৩ বার) "ষাঁড়-দর্শন" করাইতে হয়। প্রথমবারের পর নবগাভী পুনশ্চ তিন সপ্তাহে ঋতুমতী হইয়া থাকে। দুই তিনবার পাল ধরাইলেও যদি গাভী গর্ভিণী না হয়, তবে তাহাকে বলদ এবং শুষ্ক বা খেঁড়ে গাইর সহিত সমস্ত দিন মাঠে চরিতে দিবে। তাহা হইলে তাহার সেই "changed condition" বা পরিবর্ত্তিত অবস্থায় গর্ভ-ধারণ করিবার ক্ষমতা পুনঃ-প্রবর্ত্তিত হইবে। ভাই কৃষক, যদি বকনা চাও, তাহা হইলে গাভী ঋতুমতী হইলেই প্রথম অবস্থায় তাহাকে ষাঁড় সন্দর্শন করাইবে; তাহা হইলেই অভীষ্ট সিদ্ধ হইবে। জেনিভা একাডেমীর অধ্যাপক মুসোঁ থুরি (M. Thury) এই সত্য অনুসন্ধানের প্রবর্ত্তক। তিনি বলেন, "If you wish to have females, put the bull to your cow at the fresh signs of heat." এখন আমাদের দেশে গো-পালন বা dairy farming বা cattle-breeding লাভজনক হইতে পারে কি না, তাহার আলোচনা করা প্রয়োজন হইয়াছে। তাহা পরে লিখিত হইবে।

ভাল গাভী উৎপাদন করিতে হইলে Breeder নিম্নলিখিত বিষয়-গুলির প্রতি দৃষ্টি রাখিবেন। এ সম্বন্ধে ম্যাক্‌ডোনাল্ড্ সাহেব বলেন, "In looking over a herd of breeding cattle the intelligent breeder has often seen the owner or cattle-keeper pointing out a cow that throws a good calf and never threw a bad one and at the same time telling you how great

a milker she is. It is well known to breeders of cattle that there are particular races that are celebrated, and upon which one can calculate that they will never propagate an inferior animal. Specimens not so desirable will now and again appear, but the blood is there and the divergence will not be great from the desired type. Again there will be one race noted for producing celebrated males and another for producing celebrated females." সেইজন্য বিলাতি গোজাতির মধ্যে ডর্হাম, ইয়র্ক্শিয়ার এবং ডিভন্‌বংশীয় গাভীগণ দুগ্ধদায়িকা এবং মোটা হওন গুণদ্বয়ে প্রসিদ্ধ। ভাল ষাঁড় নিম্নলিখিতরূপ গুণবিশিষ্ট হওয়া প্রয়োজন:—"As regards the bull, his fore-head should be broad and short, the lower part, *i.e.*, the nasal part and jaws tapering; and the muzzle fine; the ears moderate; the neck gently arched from the head to the shoulders, small and fine where it joins the head but boldly thickening as it sweeps down to the chest, which should be deep, almost to a level with the knees, with the briskets well developed. The shoulders should be well-set, the shoulder-blades oblique, with the humeral joint advancing forwards to the neck. The barrel of the chest should be round, with hollowness between it and the shoulders. The sides should be ribbed home, with little space between them and the hips; the whole body being barrel-shaped and not flat-sided. The belly should not hang down,

being well supported by the oblique abdominal muscles, and the flanks should be round and deep. The hips should be wide and round, the loins broad, and the back straight and flat. The tail should be broad and well-haired, set on high, and falling abruptly. The breast should be broad; the forearms short and muscular, tapering to the knee; the legs straight, clean, and fine-boned. The thighs should be full and long, and close together when viewed from behind. The hide should be moderately thin, with a mellow feel, and moveable, but not lax; and it should be well covered with soft hair. The nostrils should be large and open; the eyes animated and prominent, the horns clean and white." গো-সেবা, গো-পালন, গো-পরিচর্য্যা ও ষাঁড়-নির্ব্বাচন, প্রভৃতির জন্য অভিজ্ঞতা লাভ ও শিক্ষার কারণ বিলাতের প্রসিদ্ধ কৃষক এবং "ব্রীডার" (breeder), চেশিয়ার-নিবাসী মিঃ স্কট্ বার্ণসের পুস্তক-গুলি, এবং বিশেষতঃ "Systematic Small Farming" নামক পুস্তক-খানি প্রত্যেক কৃষকের পাঠ করা কর্ত্তব্য। তাঁহার কৃত ও রুট লেজের প্রকাশিত "Hints to Farmers" নামক বইখানিও কম উপকারী বলিয়া বিবেচনা করি না। অধ্যাপক ট্যানার (Tanner) তাঁহার প্রসিদ্ধ পুস্তকে (Breeding and Rearing Cattle) ১৮৬০ সালের স্কট্‌লণ্ড দেশীয় "হাইলাণ্ড সোসাইটির" রিপোর্টের ৩৪১ পৃষ্ঠায় ষাঁড়-নির্ব্বাচন সম্বন্ধে যাহা লিখিয়াছেন, আবশ্যকবোধে তাহা নিম্নে উদ্ধৃত করিলাম :—

"The heads should be rather small in proportion to the animal and well set on the neck with a fine tapering

muzzle, a broad forhead, bright, full, yet placid eyes, furnished with a graceful horn of fine quality and ears small and fine. The neck should be thick but not too short, but having a graceful appearance by tapering steadily towards the head, yet not getting thin behind the ears. The shoulder should be snugly in the carcase and should be covered with a well-developed muscle down to the knee, below which it should possess a fine and flat bony structure. The chest should be bold and prominent, wide and deep but not a coarse dewlap. The carcase should be barrel-shaped, having a top level and broad, especially across the hips. The ribs should be well rounded ; the space between the last rib and the pin should not be too short, yet at the same time we must guard against too much length. The flank should be full and pendant. The hind legs should be full and fleshy down to the hock, with a well developed buttock, showing great substance but below the hock we require a fine and cleanly formed bone. The tail should be finely formed without much hair. The hide mellow to the touch, covered with a fine yet plentiful coat of hair."

ষাঁড় নিস্তেজ হইয়া গাভী-রমণে অক্ষম হইলে, গাভীর পাল হইতে তাহাকে অন্ততঃ ১ মাস পৃথক্ রাখিবে এবং নিম্নলিখিত ঔষধ খাইতে দিবে :—

স্পিরিট টর্পেণ্টাইন	...	...	৩ আঃ
মশিনার তৈল	...	...	১ কোয়ার্ট্

—দিনে দুইবার—সকালে এবং বৈকালে সমভাব করিয়া খাওয়াইবে, এবং জিহ্বার উপর ৩০ ফোঁটা ফ্লুইড একষ্ট্রাক্ট্ অব্ নক্স্-ভমিকা (Fluid extract of Nux Vomica) দিবে এবং যথেষ্ট খাটাইবে। গাভীর যে সকল শুভাশুভ লক্ষণ বর্ণিত হইয়াছে, ষাঁড়েও সেই সেই লক্ষণ জানিবে। যে ষাঁড়ের মুষ্ক স্থূল ও অতিশয় লম্বা, ক্রোড়-দেশ শিরাজালে পরিব্যাপ্ত, গণ্ডদেশে স্থূল শিরাসমূহ দেখিতে পাওয়া যায়, ওষ্ঠ, তালু ও জিহ্বা কৃষ্ণবর্ণ, সর্ব্বদাই অত্যন্ত জোর শ্বাস বহে, শৃঙ্গ স্থূল, উদর শ্বেতবর্ণ কিন্তু শরীরের অপরাংশের রঙ্ কৃষ্ণসার মৃগের ন্যায়, সেই সকল ষাঁড় অত্যন্ত অশুভ-সূচক। যে সকল ষাঁড়ের চক্ষু কৃষ্ণ-পীতবর্ণ ও আবরণ স্থূল, গতি অশ্বের ন্যায়, উদর মেঘের ন্যায় নীলবর্ণ, শরীরের রঙ্ সাদা, চক্ষু পিঙ্গলবর্ণ, শৃঙ্গ তাম্রবর্ণ, তাহারা শুভ-ফলদায়ক। যে ষাঁড়ের কুকুদ লাল এবং শরীরের রঙ্ শ্বেত ও কৃষ্ণবর্ণ মিশ্রিত, যাহার একটি চরণ সাদা, অপর চরণ ও শরীর নানা রঙের, তাহা অত্যন্ত শুভফলপ্রদ। ভাল ষাঁড় হইতে ভাল গাভী উৎপন্ন হইয়া থাকে। সেই জন্য উত্তম ষাঁড় কৃষকের সর্ব্বদা রাখা বিশেষ প্রয়োজন। এ সম্বন্ধে "Guenon on Milch Cows" নামক বই পাঠ কর। ভাল গাভী হইতে ভাল বলদ উৎপন্ন হয়। ভাল বলদে চাষের বিশেষ উপকার সাধিত হয়। সেই জন্য ষাঁড় ও গাভীর স্বাস্থ্যের প্রতি প্রত্যেক কৃষকের সবিশেষ দৃষ্টি রাখা প্রয়োজন। আমরা এই সব করি না বলিয়াই আমাদের দেশের গোজাতির ক্রমিক এত অবনতি ঘটিয়াছে। আমাদের দেশ কৃষিপ্রধান দেশ, তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। কৃষিকার্য্য গো-সাহায্যে সম্পাদিত হয়, তাহাও সকলেই জানেন। কি কারণে আমাদের দেশের গো-

জাতির ক্রমিক হ্রাস হইতেছে তাহার কারণ অনুসন্ধান করিলে, বেশ উপলব্ধি হইবে যে, (১) গো-মড়কে বা সংক্রামক রোগে বা চামারের অত্যাচারে বহু-গো অকালে মারা যায়; (২) আহারাভাব, অযত্ন ও অচিকিৎসা, এবং (৩) কসায়ের ছুরীর মুখে অনেক গরু প্রত্যহ নিপতিত হইয়া থাকে। তাহার পর পূর্ব্বে প্রত্যেক গ্রামে পর্য্যাপ্ত গোচারণ-ভূমি থাকিত; এখন তাহার বিশেষ অভাব হওয়ায় গো-খাদ্যের নিমিত্ত কচি দূর্ব্বাঘাসেরও তেমনি অভাব ঘটিয়াছে। আমাদের দেশে কৃত্রিম 'পাশ্চার' বা চারণ-ক্ষেত্র প্রস্তুতের নিয়ম নাই। তাহা আমাদের জমীদার কৃষক এবং গোপালকদের সর্ব্বাগ্রে শিক্ষা করা আবশ্যক। মানুষের খাদ্যের জন্য প্রত্যহ সহস্র সহস্র গো-হনন এই ভারত-ভূমে সংঘটিত হইয়া থাকে। ইহাতে যে দেশের কৃষির কি অনিষ্ট সাধিত হইতেছে, তাহার প্রতি আমাদের দেশের দেশহিতৈষী মহোদয়গণের আদৌ লক্ষ্য নাই; ইহা বড়ই অনুতাপের বিষয়। ভারতের ন্যায় গ্রীষ্মপ্রধান দেশে গোমাংসের ব্যবহার সম্পূর্ণ অপকারজনক। গোমাংস নানাবিধ পীড়া-উৎপাদক। গোমাংসের মধ্যে এক প্রকার কীট জন্মে; ঐ কীটে তাহার এরূপ ভাবান্তর করে যে, তাহা মানুষের পক্ষে অত্যন্ত অহিতজনক খাদ্যে পরিণত হয়। গোমাংস-ভক্ষণে কুষ্ঠ, অন্ধতা প্রভৃতি নানারূপ উৎকট পীড়া জন্মিয়া থাকে। কার্য্যদোষে ঐ সকল পৈতৃক পীড়া সন্তান-সন্ততিতেও বর্ত্তিয়া থাকে। এই জন্য নিম্নশ্রেণীর মুসলমান-মহলে কানা, খোঁড়া ও কুষ্ঠাদিরোগগ্রস্ত অনেক অক্ষম নরনারী দৃষ্ট হয়। আয়ুর্ব্বেদীয় শাস্ত্রেও গোমাংসের ভূরি ভূরি অপকারিতা কথিত হইয়াছে। বিলাতের প্রসিদ্ধ শরীরতত্ত্ববিৎ ডাঃ পার্ক্, গোতত্ত্ববিৎ বিখ্যাত ডাঃ আরমাটেজ্ এবং রন্ধন-শাস্ত্রবিৎ এলেন, জে, ডিলেমিয়ার বিলাতে গোমাংসের অপকারিতা সম্বন্ধে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। তথাপি আমাদের দেশে খাদ্যের জন্য যে গোহনন হয়, তজ্জন্য গো-বংশের ক্ষয়

কদাচ পূরিত হয় না। কাজেই কৃষিবলের প্রাত্যহিক অবনতি ঘটিতেছে। খাদ্যের জন্য গোজনন ব্যাপারের এদেশে কোন ব্যবস্থাই নাই।

এই অধ্যায় শেষ করিবার পূর্ব্বে ষাঁড় সম্বন্ধে আরও দুই একটি আবশ্যকীয় কথা বলা নিষ্প্রয়োজন হইবে না বলিয়া, তাহার উল্লেখ করিতে বাধ্য হইলাম। গাভীদিগকে ষাঁড় দেখান হইবামাত্র শয়ন করিতে দিবে না; কিছুক্ষণ পরে স্নান করাইয়া দিবে। তড়াগ কিম্বা নদীতে নামাইয়া স্নান করাইয়া দিলেই ভাল হয়। দুই চারি দিন অল্পাহারে রাখিবে, এবং তৈলাক্ত খাদ্য অর্থাৎ খইল ইত্যাদি তেজস্কর দ্রব্য আদৌ খাইতে দিবে না। জলও সামান্য দিবে, কিন্তু লবণ যথেষ্ট দিবে। ১০।১৫ দিন বা একমাসের পর যথেচ্ছ খাবার দিবে; তাহাতে কোনরূপ বাধা নাই।

পূর্ব্বকালে ধর্ম্মার্থে অনেক ষাঁড় ছাড়িয়া দেওয়া হইত। স্বেচ্ছামত আহার বিহার করিয়া উহাদের শরীর বিলক্ষণ হৃষ্টপুষ্ট ও বলিষ্ঠ এবং তজ্জন্য তাহাদের শুক্র অত্যন্ত তেজস্কর হইত। অধিকাংশ গাভীই এই সকল ষাঁড় দ্বারা গর্ভিণী হইয়া অত্যন্ত বলবান, দীর্ঘাবয়ব ও কর্ম্মিষ্ঠ বৎস প্রসব করিত। এক্ষণে ধর্ম্মার্থে পরিত্যক্ত ষাঁড় একরূপ উঠিয়া গিয়াছে। যদিও ঐরূপ ষাঁড় দুই একটি গ্রামে আছে, কিন্তু তাহাদের এমনই দুর্ভাগ্য যে, সামান্যরূপ ফসলাদি খাইলে হয় খোঁয়াড়ে প্রেরিত হইয়া থাকে, কিম্বা কসাই-হস্তে বিক্রীত হইয়া থাকে, অথবা সহরের মিউনিসি-পালিটীর হস্তে ময়লার গাড়ী টানিবার জন্য অর্পিত হইয়া থাকে। এ দোষ কাহার? জমীদার ও গৃহস্থ উভয়েরই। তাহার উপর জমীদার মহাশয়গণ আয় বাড়াইবার জন্য গোচারণগুলি বা গ্রাম্য পতিত-মাঠগুলি, এমন কি চলাচলের গ্রাম্যপথগুলি পর্য্যন্ত আত্মসাৎ করিয়া লইয়া, একদিকে আয় বাড়াইয়া, অপরদিকে গ্রামের গাভীকুলকে অনাহারে রাখিয়া, অলক্ষিতে গোকুল-ধ্বংসের পথ-প্রদর্শক হইয়াছেন।

পাশ্চাত্যদেশে কৃষি-কার্য্যের উপর দৃষ্টি রাখিবার জন্য উচ্চ কর্ম্মচারী আছেন; এমন কি পার্লিয়ামেণ্টেও এই বিষয় পর্য্যবেক্ষণের জন্য একজন সচিব আছেন। কিন্তু ভারত কৃষিপ্রধান দেশ হইলেও কে তাহার প্রতি দৃষ্টিপাত করে বলুন দেখি? যদিও একজন কর্ম্মচারী আছেন বটে, কিন্তু তিনি নামমাত্র কর্ত্তা। তাঁহার এত কাজ যে, তিনি এসব ছোট বিষয়ে দৃষ্টিপাত করিবার আদৌ অবসর পান না। আমাদের দেশের দেশীয় প্রতিনিধিগণেরই এ কাজ করা উচিত। শুধু কথায় কাজ হয় না। যদি ভারতের দৈন্য দূর করিতে ব্রতী হইয়া থাক, তবে ভারতীয় গোজাতির উন্নতিসাধন কর, তাহাদের রক্ষা কর, তাহাদের পালন কর। মিঃ জাসাওয়ালা বা শ্রীহাসানন্দ বর্ম্মা বা আনন্দবিহারী লালকে সাহায্য কর। যেমন তোমাদের মা বাপ, আত্মীয় কুটুম্বদিগকে অন্ন দিয়া পালন করিয়া থাকে, সেইরূপ গো-মাতাকে পালন কর। কেবল শুদামভাড়ার মত—'যতক্ষণ দুগ্ধ পাও ততক্ষণ পালন, তাহার পর ভাগাড়ে প্রেরণ'—এইরূপ পালন করিও না। যেদিন ইহা করিতে শিখিবে, সেই দিনই জানিও যে, ভারতের দৈন্য গেল, দুঃখ অন্তর্হিত হইল!! যে সকল বক-ধার্ম্মিক হিন্দুগণ শাস্ত্রবাক্যে অনাস্থাবশতঃ ধর্ম্মার্থে বৃষ-উৎসর্গের বিরোধী, তাঁহারা একবার স্থিরমনে বিবেচনা করিয়া দেখিবেন, যে উত্তম ষাঁড় অভাবে ভারতের কৃষিকার্য্যের কি অনিষ্ট সাধিত হইতেছে। যে মাত্রায় গো-হনন দেশে চলিয়াছে, তাহাতে পুরাণ-বাক্য অচিরে প্রত্যক্ষীভূত হইবে; ভারতের গো-কুল নির্ব্বংশ হইবে; ভগবান শ্রীকৃষ্ণের সেই প্রাণের সুরভিদল আর ভারতভূমে বিচরণ করিবে না!

এখন গো-সেবা সম্বন্ধে দুইচারি কথা বলিব। পাশ্চাত্য সকল প্রদেশে গভর্ণমেণ্টের পক্ষ হইতে অবৈতনিক বা সামান্য ব্যয় লইয়া কৃষকগণকে উৎপাদন-ক্রিয়ায় গাভী-সঙ্গমের জন্য ষাঁড়ের সাহায্য দান

করিবার ব্যবস্থা আছে। কিন্তু আমাদের দীন ভারতে—যেখানে এককালে গো-জাতির এত আদর ছিল—এখন এসব কিছুই নাই। ইহা অপেক্ষা আমাদের দুর্ভাগ্য আর কি হইতে পারে? আমাদের গভর্ণমেণ্টের কৃষিবিভাগ নামে একটি বিভাগ আছে। কিন্তু এদিকে উক্ত বিভাগের আদৌ দৃষ্টি নাই। জার্ম্মনীর অন্তর্গত সাক্‌শনি প্রদেশে Oldenburg এবং Simenentalers নামক দুই জাতীয় দুগ্ধবতী গাভী আছে। ইহাদের মধ্যে ভাল ষাঁড় নির্ব্বাচন ও চাষাদিগকে দানের জন্য ব্রাণ্ডেনবার্গ এবং বেডেন নগরে রীতিমত আড্ডা আছে। আমেরিকাতেও এইরূপ ব্যবস্থা আছে। কিন্তু আমাদের ভারতে ইহা স্বপ্নবৎ বলিয়া বোধ হয়।

পালের মধ্যে সর্ব্বোৎকৃষ্ট ষাঁড় রাখিবে। অধ্যাপক শেল্‌ডন্ তাঁহার "বৃটিশ ডেয়ারিইং" পুস্তকের ৩৬ পৃষ্ঠায় বলেন যে, পালের মধ্যে উৎকৃষ্ট ষাঁড়ই কৃষকের সর্ব্বস্ব ধন। সমগ্র পালের অর্দ্ধেকই ষাঁড়ের মূল্য হইতেছে। সেইজন্য সর্ব্বোৎকৃষ্ট ষাঁড় পালে রাখিবে।

ষাঁড় দেখান শেষ হইলে ধেনুকে শয়ন করিতে দিবে না। মৈথুনের পর গাভীকে স্নান করাইবে এবং ৩।৪ দিন অল্পপরিমাণ আহারীয় প্রদান করিবে। খইল বা তৈলাক্ত সামগ্রী অন্ততঃ ১৫ বা ২০ দিন দিবে না। মৃতবৎসা গাভীকে ২।১ বার সময় উত্তীর্ণ করিয়া ষাঁড় দর্শাইবে। তাহা হইলে তাহাদের মৃতবৎসা দোষ দূর হয়।

ষাঁড় সম্বন্ধে এইখানে আরও ২।৪ কথা বলিয়া এই পরিচ্ছেদ শেষ করিব। আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে পালের মধ্যে ষাঁড়ই সর্ব্বস্ব। ইহার প্রত্যেক অক্ষরের মূল্য আছে। সহৃদয় পাঠক, দেখুন, আমাদিগের লালন-পালনে মাতা কত কষ্ট স্বীকার করেন; গর্ভভার বহন করিয়া কত কষ্ট যন্ত্রণা ভোগ করিয়া স্তন্য দিয়া আমাদের লালিত পালিত করেন; সেই ঋণের সহস্রাংশের একাংশও আমরা পরিশোধ করিতে পারি না।

এমন কি, স্বয়ং জন্মদাতা পিতাও সেই ঋণের একাংশ শোধ করিতে পারেন কি না সন্দেহ; তত্রাপি আমরা হিন্দুর ধর্ম্মশাস্ত্রে মাতাকে প্রাধান্য না দিয়া পিতৃবীজের শ্রেষ্ঠতাহেতু পিতাকেই শ্রেষ্ঠতা প্রদান করিয়া থাকি। সেই জন্য শাস্ত্রকারগণ বলিয়াছেন যে,—

"অন্নদাতা ভয়ত্রাতা যস্য কন্যা বিবাহিতা।
জনিতাচোপনেতাচ পঞ্চৈতে পিতরঃ স্মৃতাঃ॥"
অর্থাৎ—জন্মদাতা, আর যিনি করেন পালন,
বিদ্যাদাতা, কন্যাদান করেন যে জন,
আর যিনি ভয় হ'তে করেন রক্ষণ,
শাস্ত্রমতে পিতা হন এই পঞ্চজন॥"

অতএব দেখা যাইতেছে যে, মনুষ্য-রাজ্যে পিতারই প্রাধান্য সকল স্থানে, সকল দেশে, সকল কালেই বিদিত আছে। তাহার সমর্থনে দেখুন যে, পিতাই সন্ততিবর্গের প্রধান পালক, এবং ওলি-ওছি শাস্ত্রানুশাসন-মতে প্রসিদ্ধ আছেন। মাতা ব্যভিচারিণী হইলে পুত্রগণের রক্ষাকর্ত্তা এবং পালক সর্ব্বাগ্রে পিতাই হইয়া থাকেন, তৎপরে মাতা। পিতা বর্ত্তমানে মাতার কোনই অধিকার থাকে না। ইহার অর্থ কি? এইরূপ অনুশাসন ধর্ম্মশাস্ত্রবেত্তাগণ কি না বুঝিয়াই করিয়াছিলেন? না, কদাচ নহে। হিন্দুর প্রত্যেক দৈনিক ক্রিয়ার শাস্ত্রীয় এবং বৈজ্ঞানিক অর্থ বা তাৎপর্য্য আছে। আমরা তাহা স্বয়ং অনুসন্ধান করি না, করিবার চেষ্টাও করি না। দেশীয় পণ্ডিতগণ তাহা বলিলে বা বুঝাইয়া দিলে তাহা গ্রাহ্য করি না, বরং উপেক্ষা করিয়া তাহা উড়াইয়া দিয়া থাকি। পাশ্চাত্য কোন্ টাইটেল্‌ধারী বা তগ্‌মা-পরা অধ্যাপক তাহা প্রচার না করিলে আমাদিগের নিকট সিদ্ধ বলিয়া বিবেচিত হয় না। এমনিই ভারতের পোড়া কপাল হইয়া দাড়াইয়াছে! আবার দেখুন, শাস্ত্রে দেখিতে পাওয়া যায়, "জন্মদো মন্ত্রদো জ্যেষ্ঠভ্রাতা চ পিতরঃ স্মৃতাঃ।"—এই কথাগুলিরও

উপরোক্তের ন্যায় তুল্য-অর্থ ও সার্থকতা আছে; অর্থাৎ ঐগুলির সহিত কেহ যৌন-সম্বন্ধে আবদ্ধ হইতে পারে না। পশু-জগতেও এই নিয়ম আছে। ঋষিগণের মতে পুংবীজের প্রাধান্য প্রতিষ্ঠিত করিবার জন্য উপরোক্ত শ্লোক ও শাস্ত্রীয় বচনগুলির রচনা হইয়াছে। যে নিয়মাবলী মনুষ্য-জগতে দেখা যায়, পশু-জগতেও সেইগুলি বিদ্যমান এবং প্রয়োজ্য। অর্থাৎ যে সকল ষাঁড় জন্মদাতা, একসঙ্গে লালিত পালিত এবং বর্দ্ধিত অথবা ভ্রাতৃসম্বন্ধযুক্ত, তাহাদের সাহায্যে জনন-ক্রিয়া কদাচ করাইবে না। আর এক কথা না বলিয়া থাকিতে পারিলাম না। ১৮৭৬ সালে আমি ৺পিতৃদেবসহ মাণ্টা, জীদ্দা, রোজেটা, বারবার, আলেক্জান্দ্রিয়া, পোর্ট্ সাইদ্ বন্দর, মস্কাট্, কোয়াট্, বেলোচিস্থান, কুল্লু, পেরিম, বম্বাই, কাশ্মীর, প্রভৃতি অনেক দূর পশ্চিম দেশ পর্য্যন্ত কার্য্যোপলক্ষে ভ্রমণ করিবার সুবিধা পাওয়ায় গোজাতি সম্বন্ধে ঐ সকল দেশের রীতি নীতি ও নিয়মাবলীর সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিবার সুযোগ পাইয়াছিলাম। তাহার অনেক বিষয় অত্র পুস্তকে সন্নিবিষ্ট করিতে ত্রুটী করি নাই।

তাহার পর পাঠক, স্মরণ করুন, পুরাকালে শ্রাদ্ধান্তে হৃষ্ট পুষ্ট ষাঁড় দাগিবার প্রথা প্রচলিত ছিল। এই ষাঁড় নির্ব্বাচনের কতকগুলি নিয়ম ছিল। কালের শাসনে, এবং আমাদের অধঃপাতে যাইবার সঙ্গে সঙ্গে এই সকল আমরা সবই হারাইয়াছি। সহৃদয় পাঠক! এইরূপ ষাঁড় নির্ব্বাচনের অর্থ কি, তাহা বলিতে পারেন কি? বোধ হয়—না। পুরাকালে হৃষ্টপুষ্ট সবলকায় পালের শ্রেষ্ঠ বলদটি দাগিবার বিধি ছিল এবং তাহাকে ৺শিবতুল্য জ্ঞানে, তাড়না করা ত দূরের কথা, স্পর্শ পর্য্যন্ত করিবার নিষেধ-বিধি ছিল। ইহার অর্থ এই যে, নির্ব্বাচন দ্বারা দেশের সর্ব্বোৎকৃষ্ট ষাঁড় সংগৃহীত করিয়া অবাধমুক্তাবস্থায় ছাড়িয়া দেওয়া হইত; ফলে তৎসাহায্যে দেশে অত্যুৎকৃষ্ট শাবক সকল জন্মিয়া দেশের কৃষিবলের সাহায্য দান করিতে পারিত। দেশে বলদের সাহায্যে যে

কাজ হয়, সমগ্র ভারতের, ঘোড়া, কল, নৌকা ও জাহাজের বল সমষ্টীভূত করিলেও কদাচ তাহার সমকক্ষতা করিতে পারে না। তাহা হইলেই দেখা যাইতেছে যে, বলদের পরিশ্রম (labour) আমাদের দেশে কত মূল্যবান। আজকালকার ভারতবাসী তাহা বুঝেন না। আমরা মনে করি, বেশী জমী চাষ করিলেই বুঝি বেশী ফসল হইবে। ইহা আমাদের সম্পূর্ণ ভ্রম। জমির উৎপাদিকা শক্তি ক্রমশঃ হ্রাস হইয়া আসিলে তাহাতে একমুঠা সার দিবার ব্যবস্থা আমরা ভুলিয়াও করি না, অথচ বেশী ফসলের আকাঙ্ক্ষা করি! তাহা কিরূপে পূর্ণ হইতে পারে? যে জিনিষের জন্য আমরা মাথা ঘামাইব না, অথচ সদাই 'দেহি—দেহি" বলিয়া ভগবানের দ্বারে চিৎকার করিব, তাহা ভগবান এরূপ চেষ্টাহীন অলস জাতিকে দিবেন কেন? যখন আমাদের এই সব বিষয়ে চেষ্টা ছিল, তখন পাইয়াছিলাম; এখন নাই, তাই সব হারাইয়াছি ও হারাইতেছি। বিলাত, আমেরিকা, ডেন্‌মার্ক প্রভৃতি সভ্য শিক্ষিত উদ্যমশীল দেশের অধিবাসীগণ চেষ্টা করিতেছেন; মাথা ঘামাইতেছেন, পরিশ্রম করিতেছেন; কাজেই তাঁহারা সর্ব্বদিকে জয়ী; সর্ব্বপ্রকার ইপ্সিত দ্রব্য, ধন, ফসল ও উন্নতি ভগবানের নিকট পাইতেছেন। কোন সৎকাজ দেশে প্রারব্ধ করাই কঠিন; কিন্তু একবার তাহা চালাইয়া দিলে, তাহার গতি রক্ষা করা কঠিন নহে। ভাই হিন্দু! আপনারা সবিশেষ অবগত আছেন যে, ৺জগন্নাথ প্রভুর পুরীর রথে শত শত মোটা মোটা কাছি সংযোজিত থাকে, এবং রথখানিকে চালাইতে অন্যূন বিংশ সহস্র লোকের বলের প্রয়োজন হয়। কিন্তু চক্রটি একবার ঘুরিয়া যাইলে পাঁচশত লোকেই তাহা সমগ্র পথটি টানিয়া লইয়া যাইতে সক্ষম হয়। সেইরূপ গোরক্ষা করা কাজটি অত্যন্ত কঠিন হইলেও তাহা ২।১ বা দশ বিশজন লোকের আয়ত্তাধীন নহে। সমগ্র প্রজাবৃন্দ ও রাজশক্তির সমস্ত দৃষ্টি ও মনোযোগের প্রয়োজন। কিন্তু সেদিকে আমাদিগের আদৌ

দৃষ্টি নাই। আমার মনে হয়, এই কাজ করিতে যাইলে অর্থাৎ দেশের মধ্যে পুরাকালের মত বলিষ্ঠ ষাঁড়ের অবাধ-প্রাপ্তিবিস্তার করিতে যাইলে, সকল গ্রাম্য-সমিতির একজোটে একমতে কাজ করা প্রয়োজন। সকল হিন্দু ও মুসলমানের ভাবী কৃষির উন্নতিবিধায়িনী এই সৎসঙ্কল্পে যোগদান করা কর্ত্তব্য; তাহা হইলে দেশে বলিষ্ঠ ষাঁড়ের অবাধ-বিচরণ পুনঃ-প্রচলিত হইয়া কৃষির উন্নতি সাধিত হইবে।

দেশে দেশে, গ্রামে গ্রামে, পাড়ায় পাড়ায় হরি-সভার মত, বৈষ্ণব-সম্মিলনীর মত গো-পরিচর্য্যা, গো-রক্ষিণী ও কৃষির উন্নতি-বিধায়িনী সভা সমিতি প্রতিষ্ঠিত হউক—এই আমাদের একান্ত আন্তরিক বাসনা। মাহিষ্য কৃষি-পরিষৎ কি এদিকে মনোযোগ দান করিবেন? এই সব গ্রাম্য-সমিতি গো-রক্ষা করুক, দুগ্ধ বিক্রয় করুক, গোজাত সার-দ্রব্যাদি বাজারে লইয়া গিয়া গো-রক্ষায় ব্রতী হউক,—ইহাই আমাদের মানসিক আকাঙ্ক্ষা। তাই বলিতেছি, ভাই হিন্দু মুসলমান, জৈন, মাড়োয়ারি, ভারতবাসী! আমরা সহায়হীন এবং দরিদ্র, এই মহাব্রতে রাজার দৃষ্টি আকর্ষণ করুন; অচিরে মনস্কামনা সিদ্ধ হইবে।

বিলাতের প্রসিদ্ধ গো-উৎপাদক ডাঃ ট্যানার (Tanner) বলেন যে, জনন-ক্রিয়ার উপযোগী ষাঁড়কে বেশী গুড় বা চিটে কদাচ খাইতে দিবে না। ঐ সামগ্রী বেশী মাত্রায় দিলে তাহারা অধিক পরিমাণে চর্ব্বি ও মাংসে পুষ্ট হইয়া, কসাইয়ের ছুরিকা রঞ্জনের অত্যধিক উপযোগী হইয়া থাকে। সেইজন্য পাশ্চাত্য গো-উৎপাদকগণ ঠিকই (appropriately) বলিয়া থাকেন যে, "The bull is the head of the herd."—"He is half the herd", ইত্যাদি। এই কথার খুবই সার্থকতা আছে। ষাঁড়রক্ষণ সম্বন্ধে মিঃ আল্‌ভোর্ড (Alvord) বলেন যে, "It is much better to keep the bull as much as possible in the presence or the full sight of the herd than stabled by

himself in a lonely place. Let him be in the same room with the cows during the stabling season, and at milking times the rest of the year."

পুংবাজের শ্রেষ্ঠতা সকল দেশেই আছে। অনেক সভ্যদেশে পিতৃনামে সন্তানের নামকরণ হইয়া থাকে। হিন্দুর তর্পণ-বিধিতে "পিতা ধর্ম্ম পিতা স্বর্গ........দেবতা" শ্লোকটি পিতৃপ্রাধান্য জ্ঞাপন করিতেছে।

অষ্টাদশ পরিচ্ছেদ।

গো-সেবা।

গোসেবা হিন্দুর একটি নিত্য-নৈমিত্তিক কার্য্য। মনু বলিয়াছেন যে, বৃদ্ধ পিতামাতা, সাধ্বী ভার্য্যা, শিশুসন্তান, ইহাদের ভরণ-পোষণের জন্য সম্ভবমত যেমন শত অকার্য্য করা যাইতে পারে, তদ্রূপ গোর ভরণপোষণ জন্যও শত অকার্য্য করা যাইতে পারে। অর্থাৎ গৃহস্থ দুরবস্থাগ্রস্ত হইলেও গো-সেবা বা গোপালন সহজে পরিত্যাগ করিবে না। কারণ, শাস্ত্রে দেখা যায় যে, ভোগবাসনাত্যাগী উদাসীন, এমন কি যোগনিরত মুনিগণও শ্বাপদসঙ্কুল অরণ্যে বাস করিয়া, ক্ষুদ্র পর্ণকুটীরেও গোসেবার ত্রুটি করিতেন না। রামায়ণে মুনিপ্রবর বশিষ্ঠ ও বিশ্বামিত্র-সংবাদেও ইহার বিশেষ তত্ত্ব প্রকাশ আছে। প্রাচীন ঋষিগণ নীতিশাস্ত্রে বলিয়াছেন, যে গৃহে ব্রাহ্মণেরা পাদ প্রক্ষালন না করেন, যেখানে বালক ও বৎসগণ রোদন না করে, এবং যে স্থলে (হোম, শ্রাদ্ধ ও পূজাদির জন্য) স্বাহা স্বধা ও স্বস্তি প্রভৃতি মন্ত্রোচ্চারিত না হয়, সেই গৃহ শ্মশানতুল্য।

গো-সেবা হিন্দুর নূতন কার্য্য নহে। আহার, ব্যবহার, কৃষি, বাণিজ্য, ধর্ম্ম প্রভৃতি সকল বিষয়েই গরু প্রধান অবলম্বন বলিয়া গরুর নিকট কৃতজ্ঞ আর্য্যসমাজ অনন্তকাল অসীম ঋণজালে আবদ্ধ আছেন। তাই তাঁহারা গরুকে সামান্য পশু জ্ঞান না করিয়া ভক্তিভরে মাতা বলিয়া সম্বোধন করেন এবং সাক্ষাৎ দেবতা ভাবিয়া পূজা করেন। দুর্ভাগ্য-বশতঃ ক্রমে ক্রমে সে পবিত্রভাব আমাদের অন্তর হইতে অন্তর্দ্ধান হইতেছে। সেকালে মুনিঋষিগণ প্রাতঃকৃত্য সমাপন করিয়া ভক্তিভরে ঘাসমুষ্টি লইয়া গো-সেবার জন্য যখন গাভীর সম্মুখে দণ্ডায়মান হইতেন, তখন তাঁহাদের মুখ হইতে আপনা আপনিই এই বাক্য নিঃসৃত হইত :—

"সৌরভেয্যঃ সর্ব্বহিতাঃ পবিত্রাপুণ্যরাশয়ঃ।
প্রতিগৃহ্নন্তু মে গ্রাসং গাবস্ত্রৈলোক্যমাতরঃ॥"

উত্তরোত্তর এত অন্নকষ্ট, এত মহামারী এত প্রবল ভূকম্পন গোজাতির দুরবস্থাতেই জন্মিতেছে বলিয়া মদ্বিধ ক্ষুদ্রব্যক্তির বোধ হয়। যিনি যাহাই বলুন না কেন, আমরা শাস্ত্রবাক্য উপেক্ষা করিয়া কোন কথায় বিশ্বাস স্থাপন করিতে পারিব না। আমাদের শাস্ত্রেই লিখিত আছে ;—

"যাবদ্ গো ব্রাহ্মণাঃ সন্তি তাবৎ পৃথ্বীচ সুস্থিরাঃ।
তস্মাৎ পৃথ্বীরক্ষণার্থে পূজয়েদ্ দ্বিজগোসতী॥
স্ত্রীয়ো গাবো ব্রাহ্মণাশ্চ পৃথিব্যাং মঙ্গলত্রয়ম্।
এতেষাং দ্বেষকৃদ্ যস্তু স মঙ্গলপরিচ্যুতঃ॥"

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড।

যাবৎ কাল পর্য্যন্ত গো ও ব্রাহ্মণ অবস্থিত আছেন, তাবৎ পর্য্যন্তই বসুমতী স্থিরভাবে অবস্থিতি করিতে পারিবেন। এজন্য পৃথিবীরক্ষার্থে দ্বিজ, গো, ও সতী স্ত্রীকে পূজা করা কর্ত্তব্য। সতীস্ত্রী, গো ও ব্রাহ্মণ— ইহঁারাই পৃথিবীর মঙ্গলস্বরূপ। যে ব্যক্তি ইহঁাদের দ্বেষ করিবে, সে মঙ্গল হইতে বিচ্যুত হইবে।

গাভী ভগবতী এবং বৃষ মহাদেবরূপে শাস্ত্রে বর্ণিত হইয়াছে, যথা :—

"জ্ঞানশক্তিঃক্রিয়াধেনু দে ব্যারূপা প্রকীর্ত্তিতা।"

দেবীপুরাণ, সপ্তাধিক শততমোঽধ্যায়ঃ।

"নীলগ্রীবোমহাদেবঃ শরণ্যো গোপতির্বিরাট্।"

সৌরপুরাণ, ত্রিপঞ্চাশোঽধ্যায়ঃ।

জ্ঞানশক্তি (মাতৃকাদেবী) ক্রিয়া ও ধেনু এই কয়েকটী—দেবীর (দুর্গার) মূর্ত্তিবিশেষ। ভগবান নীলকণ্ঠ মহেশ্বর সকলের শরণ্য ; তিনি গোপতি ও মহান্।

কেবল তাহাই নহে, গাভীর অঙ্গে সকল দেবতাই বাস করেন। ভবিষ্যপুরাণের দ্বিতীয় অধ্যায়ে শ্রীশ্রীগোমাহাত্ম্যে লিখিত আছে,—

ব্রহ্মা, বিষ্ণু, মহেশ্বর, দেবগণ, মহর্ষিগণ, অনন্ত, অষ্টকুল পর্ব্বত, গঙ্গানদী, চন্দ্র, সূর্য্য, প্রভৃতি সকলেই গো-শরীরে অবস্থিতি করেন। নিম্নে শ্লোকটী উদ্ধৃত হইল :—

"পৃষ্ঠে ব্রহ্মা গলে বিষ্ণু মুখে রুদ্র প্রতিষ্ঠিতঃ।
মধ্যে দেবগণাঃ সর্ব্বে লোমকুপে মহর্ষয়ঃ।
নাগাঃ পুচ্ছে ক্ষুরাগ্রেষু যে চাষ্টৌ কুলপর্ব্বতাঃ।
মূত্রে গঙ্গাদয়ো নদ্যোঃ নেত্রয়োঃ শশিভাস্করৌ।
এতে যস্যাস্তনৌ দেবাঃ সা ধেনু বরদাস্ত মে।

ভবিষ্যপুরাণ।

দেবর্ষি নারদ বলিয়াছেন, যে ব্রাহ্মণ, গো, হুতাশন, হিরণ্য, ঘৃত, আদিত্য, জল, এবং রাজা, ইহাঁরা জগতের মঙ্গলজনক ও পবিত্রতার কারণ, সুতরাং মঙ্গলাকাঙ্ক্ষী মানবেরা সতত ইহাঁদিগকে দর্শন, প্রণাম, অর্চ্চনা, ও প্রদক্ষিণ করিলে দীর্ঘায়ু লাভ করিয়া সর্ব্বাভীষ্ট প্রাপ্ত হইবেন। ভবিষ্যপুরাণে ব্যাসদেব বলিয়াছেন, গোর প্রণাম ও প্রদক্ষিণ করিলে সপ্তদ্বীপা বসুন্ধরা প্রদক্ষিণের ফল হয়। গোর অস্থি লঙ্ঘন করিবে না এবং মৃত গোর গন্ধে নাসিকা আচ্ছাদন করিবে না। বিষ্ণু ঋষি বলিয়াছেন,—গোমূত্র, গোময়, গোদুগ্ধ, ঘৃত, দধি, ও গোরচনা, গো-সম্বন্ধীয় এই ছয়টী দ্রব্যই পবিত্র ও মাঙ্গল্য। শাস্ত্রে লিখিত আছে যে, নিত্য গোসেবায় মহাপাতকেরও নাশ হয়। গোর পদোদ্ভূত ধূলিকণা দেহে লাগিলে বায়ব্য স্নান সিদ্ধ হয় ও গোস্পর্শে শরীর তৎক্ষণাৎ পবিত্র হয় এবং গোর প্রসন্নতাই ঘোর পাপ নাশক প্রায়শ্চিত্ত সিদ্ধির লক্ষণ।

প্রায়শ্চিত্ত কল্পতরুগ্রন্থে যম ঋষি গোমতী বিদ্যানামক একটি স্তবে

বলিয়াছেন, যথা—গো সকল গুগ্‌গুল গন্ধের ন্যায় নিত্যসৌরভযুক্ত; গো সর্ব্বভূতের প্রতিষ্ঠার এবং পবিত্রতার কারণ ও মহৎ স্বস্ত্যয়ন এবং গো জীবের অন্নমূলক দেবভোগ্য হবির প্রবর্ত্তক ও ঋষিদিগের অগ্নি-হোত্রাদি যজ্ঞীয় হোমের প্রয়োজক। গো পরম মঙ্গল ও পবিত্রতার আশ্রয় এবং স্বর্গের সোপান, সংসারের নিত্যবস্তু গোই ধন্য। ব্রহ্মা এককুল দ্বিভাগ করিয়া ব্রাহ্মণ ও গোর সৃষ্টি করিয়াছেন; উহার এক অংশ মন্ত্রের এবং অপর অংশ ঘৃতের আশ্রয়। অতএব এই প্রকার সুরভিবংশসম্ভূতা ব্রাহ্মসুতা অতীবা পবিত্রা শ্রীমতী গোকে আমি বারম্বার প্রণাম করি।

চিকিৎসকেরা গব্যসকল নানাপ্রকার ঔষধে ব্যবহার করেন। তাঁহারা বলেন, নিত্য গোমূত্রপানে রক্ত পরিষ্কার হওয়ায় কুষ্ঠাদি রোগ আরোগ্য হয়। প্লীহাদি যান্ত্রিক পীড়ারও ইহা উৎকৃষ্ট ঔষধ। বৈজ্ঞানিকেরা বলেন, গো-নিশ্বাস সর্ব্বদা গ্রহণ করিলে শ্বাসরোগে উপকার হয় এবং গো-শরীরের তড়িত দ্বারা স্বাস্থ্য বৃদ্ধি হয়।

গোময় অতি পবিত্র এবং উহা লেপনে অগ্নিদগ্ধ স্থান শীঘ্র শীতল হয়। শুষ্ক গোময়ের ধূমে বায়ু শোধন হয়, উহার ভস্ম দ্বারা দন্তধাবনে অম্ল-রোগের উপকার হয়। বিচক্ষণ কবিরাজগণ ঘুঁটের আগুনে রোগীকে ভাত রাঁধিয়া দিবার ব্যবস্থা করিয়া থাকেন। কাচা গোময় ও গোমূত্র প্রায় সর্ব্বপ্রকার চাষেই উৎকৃষ্ট সাররূপে ব্যবহার করিলে কৃষির বিশেষ উন্নতি লাভ হয়।

ধর্ম্মশাস্ত্রকারগণ নীতিশাস্ত্রে বলিয়াছেন যে, গব্যহীন ভোজন—বৃথা ভোজন, এবং ঘৃতহীন মাংস বা ব্যঞ্জন আহার করিলে সুরপতিরও লক্ষ্মী-ত্যাগ হয়। উদ্ভিজ্জ রস হইতে উৎপন্ন বলিয়া ফলমূলাদির ন্যায় গব্যই উৎকৃষ্ট সাত্বিক আহার। জগতে একমাত্র দ্রব্য ভক্ষণে জীবিত থাকিতে হইলে কেবল দুগ্ধই সেই দ্রব্য। দুগ্ধপায়ী যোগীগণ ও শিশুগণ ইহার দৃষ্টান্তস্থল। দুগ্ধে ষড়্‌রসই বিদ্যমান আছে; এইজন্য উহাতে লবণ

দিতে হয় না ; এবং বোধ হয় রাসায়নিক ধর্ম্মানুসারে অনিষ্ট হয় বলিয়াই দুগ্ধে লবণ-সংযোগ হইলে, গোমাংস তুল্য হইবে বলিয়া শাস্ত্রে কথিত আছে। উষ্ণ ঘৃত আয়ুষ্কর ও ব্রহ্মতেজ-বর্দ্ধক।

অতএব আহার, ব্যবহার, কৃষি, বাণিজ্য, ধর্ম্ম, সকলের মূল কারণ গো; সুতরাং এইজন্যই তত্ত্বদর্শী কৃতজ্ঞ আর্য্যসমাজ গোধনের প্রতি এত ভক্তি শ্রদ্ধা করেন এবং কোনরূপে ইহার অনিষ্ট হইলে মহাপাপ জ্ঞানে কঠোর প্রায়শ্চিত্তানুষ্ঠানে ব্রতী হয়েন ও সর্ব্বদা উহার উন্নতির জন্য চেষ্টিত হওয়া আবশ্যক বলিয়া সুন্দর উপায়ে বৃষোৎসর্গাদির প্রথা প্রবর্ত্তন করিয়া হৃষ্টপুষ্ট বৃষ সকলকে ত্রিশূল চক্র চিহ্ন দ্বারা স্বাধীন ভাবে ছাড়িয়া দেওয়া হইত। অতএব হে ভারতসন্তানগণ! গোজাতির উন্নতির জন্য আশু যত্নবান হউন। সহৃদয় গবর্ণমেণ্টকে ইহার প্রয়োজনীয়তা দেখান।

গোসেবা মহৎ কার্য্য বলিয়াই কি সেই গো-ব্রাহ্মণ-হিতকারী, যমুনা-পুলিন-বিহারী ভূভারহারী, আদর্শ পুরুষ শ্রীকৃষ্ণ স্বয়ং রাখাল বৃত্তি অবলম্বন করিয়াছিলেন !!!

গরুর প্রতি এরূপ ভক্তি শ্রদ্ধা যে কেবল এক হিন্দুজাতিরই দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা নহে। ইতিহাস অনুসন্ধান করিলে অন্যান্য প্রাচীন জাতিরও গরুর প্রতি অসাধারণ ভক্তির প্রমাণ পাওয়া যাইতে পারে। প্রাচীন মিসরবাসীরা গরুকে দেবতা জ্ঞান করিতেন। ইজিপ্তে বহু প্রাচীনকালের যে সকল মঠ আজিও অভগ্ন অবস্থায় আছে, তাহাতে নানা জাতি গরুর চিত্র দেখিতে পাওয়া যায়। প্রাচীন এথেন্সের যে সকল স্বর্ণ ও রৌপ্যমুদ্রা বিলাতের মিউজিয়াম গৃহাদিতে সংগৃহীত আছে, তাহার দুই একটিতেও বৃষের মূর্ত্তি ক্ষোদিত দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা দেখিয়া বিলাতের পণ্ডিতেরা অনুমান করেন যে, এথেন্সেও প্রাচীনকালে গরুর যথেষ্ট সম্মান ও আদর ছিল।

পূর্ব্বকালে খৃষ্টানেরাও গরুকে ভক্তি করিতেন। সেকালে খৃষ্টধর্ম্ম-

যাজকদিগের শরীরে বৃষ-চিত্র-অঙ্কিত পরিচ্ছদ শোভা পাইত। তখন বৃষের ছবিই ধর্ম্মযাজকদের সাঙ্কেতিক চিহ্ন ছিল। সুপ্রসিদ্ধ আকবারশাহ ধেনু, গোময়, ও গঙ্গোদককে পবিত্র বস্তু বোধ করিতেন।

গোজাতির দ্বারা আমাদের যে কত উপকার সাধিত হইয়া থাকে, তাহা আমি পূর্ব্বেই লিখিয়াছি। গোজাতি মনুষ্যের অগ্রাহ্য ও ত্যক্ত লতা ঘাসাদি খাইয়া সংসারের অনেক গুরুভার বহন করে; কৃষিকার্য্যে নিযুক্ত হইয়া ধান্যাদি উৎপাদনে সমগ্র সাহায্য করিয়া জীবসমূহের জীবন রক্ষা করে; দুগ্ধ দিয়া আবালবৃদ্ধবনিতা ও রুগ্ন ব্যক্তিদিগের জীবন রক্ষা করিয়া থাকে। ক্ষীর, ছানা, ননী আদি দেবদুর্লভ খাদ্য-সামগ্রী। যাহার গুণাগুণ পরে সবিশেষ বিবৃত হইয়াছে, দুগ্ধ হইতেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। গোচর্ম্ম, অস্থি ও শিরা দ্বারা যে কত উপকার মনুষ্য-জগতে সাধিত হইতেছে, তাহা বর্ণনা করা দুঃসাধ্য। গোপুচ্ছে শ্বেতচামর উৎপন্ন হয়। গো-শরীর হইতে গোরোচনা নামক এক অত্যন্ত প্রয়োজনীয় ঔষধ উৎপন্ন হইয়া থাকে। গোমূত্র এবং গো বিষ্ঠা গৃহস্থের সাংসারিক কার্য্যে এবং চাষের সারে বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে। গোমাতা সম্বন্ধে আমাদিগের ধর্ম্মগ্রন্থে কি লিখিত হইয়াছে, তাহা নিম্নে দেখুন :—

ভাব-প্রকাশে ভাবমিশ্র বলিতেছেন ;—শূল, গুল্ম, উদরাময়, কণ্ডু-রোগ বা চুলকনা, চক্ষুরোগ, মুখরোগ, কিলাস বা ছুলী, বাতরোগ, বস্তি ও মূত্রকোষের রোগ, কুষ্ঠ, ক্ষয়কাস, শ্বাসকাস শোথ, কামল, অতিসার, মূত্রকৃচ্ছ, কৃমি, কম্প, প্লীহা প্রভৃতি অনেক রোগেই গোমূত্র মহৌষধ।

হিন্দুশাস্ত্র বলেন, "গোমূত্রং গোময়ং ক্ষীরং সর্পি দধি গোরোচনা। ষট্‌কমেতদ্ধি মাঙ্গল্যং পবিত্রং সর্ব্বদা গবাং"॥ অর্থাৎ গোমূত্র গোময় গোদুগ্ধ,গব্যঘৃত দধি এবং গোরোচনা এই ষট্‌ প্রকার গব্য দ্রব্যই শুদ্ধ।

হিন্দুর সকল প্রকার শুভকর্ম্মে ইহার প্রয়োজন। গরু সৃষ্ট না হইলে একমুহূর্ত্তের নিমিত্তও জগৎসংসার চলিত না। তাই হিন্দুগণ গোজাতিকে ভগবতী বলিয়া মানেন ও স্তব করেন ; যথা —

ইন্দ্রস্যচত্বমিন্দ্রাণি বিষ্ণোর্লক্ষ্মীশ্চ যা স্থিতা।
রুদ্রস্য গৌরী যা দেবী সা দেবী বরদাস্তু মে ॥
যা লক্ষ্মীর্লোকপালানাং যাচ দেবেষ্ববস্থিতা।
ধেনুরূপেন সা দেবী তস্যা পাপং ব্যপোহতু ॥
দেহস্থা যাচ রুদ্রাণী শঙ্করস্য সদাপ্রিয়া।
ধেনুরূপেন সা দেবী তস্যা শান্তিং প্রযচ্ছতু ॥
সর্ব্বদেবময়ী দোগ্ধ্রী সর্ব্বলোকময়ী তথা।
ধেনুরূপেন সা দেবী তস্যাঃ স্বর্গং প্রযচ্ছতু ॥

হিন্দুর নিকট গো-জাতি কি ভাবে পূজিত ও প্রতিপালিত হইয়া আসিতেছে, তাহা এই পুস্তকের যথাস্থানে লিখিত হইবে। আর গরুর যে সকল পীড়া সচরাচর হইয়া থাকে, তাহারই মধ্যে কতকগুলির চিকিৎসাদি দ্বিতীয় ভাগে লিখিত হইবে।

গুরুর্গঙ্গা চ মাতা চ পিতা সূর্য্যেন্দুবহ্নয়ঃ।
প্রত্যক্ষ দেবতা এতাঃ পতিঃ স্ত্রীণাং তথা স্মৃতম্।
ব্রাহ্মণাশ্চ স্ত্রিয়ো গাবোঽবিরক্তশ্চ তথাতিথিঃ ॥

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড।

গুরু গঙ্গা মাতা পিতা সূর্য্য চন্দ্র অগ্নি ব্রাহ্মণ গাভী পরিব্রাজক ও অতিথি এবং স্ত্রীলোকের পক্ষে গাভী প্রত্যক্ষ দেবতাস্বরূপ।

ভগবান্ শ্রীকৃষ্ণ নন্দকে বলিয়াছিলেন ;—

'গাবোঽস্মদ্দৈবতং তাত।'

বিষ্ণুপুরাণ, পঞ্চমোংশ।

পিতঃ! গাভীই আমাদের দেবতা। ঐ অধ্যায়ের ৩৬ শ্লোকে 'গো আমাদের দেবতা' ইহা পুনরায় উল্লেখ করিয়াছেন।

সর্ব্বদা গো স্পর্শ করিলে আয়ুর্ব্বৃদ্ধি হয়। গোসেবা নিজে করিলে অনায়াসেই গোস্পর্শ ঘটে।

'গোস্পর্শনমায়ুর্বর্দ্ধনানাং'।

দেবীপুরাণে, দশাধিক শততমোহধ্যায়ঃ।

আয়ুষ্কর কার্য্যের মধ্যে গোস্পর্শ শ্রেষ্ঠ।

পুতনাবধের পর যশোদা ও নন্দ, পুতনার বক্ষ হইতে কৃষ্ণকে ক্রোড়ে লইয়া, গোপুচ্ছ ও শুষ্ক গোময়দ্বারা তাঁহার রক্ষাবিধান করিয়াছিলেন।

"আদায় কৃষ্ণং সন্ত্রস্তা যশোদাপি দ্বিজোত্তম।
গোপুচ্ছং ভ্রাম্যহস্তেন বালদোষমপাকরোৎ।
গোঃ করীষমুপাদায় নন্দ গোপোহপি মস্তকে।
কৃষ্ণস্থ প্রদদৌ রক্ষাং কুর্ব্বংশ্চেতত্নদীরয়ন্॥"

বিষ্ণুপুরাণ, পঞ্চমোহংশ পঞ্চমোহধ্যায়ঃ।

ব্রহ্মণ্! তখন যশোদা ভীত হইয়া কৃষ্ণকে গ্রহণপূর্ব্বক হস্তদ্বারা গোপুচ্ছ ঘুরাইয়া বালকের আপদ বিপদ দূর করিলেন, এবং গোপ নন্দও মস্তকদ্বারা শুষ্ক গোময় গ্রহণ পূর্ব্বক কৃষ্ণের রক্ষা বিধান নিমিত্তক মন্ত্রপাঠ করিতে লাগিলেন।

মহর্ষি বেদব্যাস মহাভারতের শান্তিপর্ব্বে ১৯৩ অধ্যায়ে বলিয়াছেন;— 'গোপুচ্ছ স্পর্শ প্রভৃতি কার্য্যও পবিত্ররূপে নির্দ্দিষ্ট আছে।'

শুষ্ক গোময় ও ভস্মদ্বারা বোধ হয় মানবদেহের কোন মহান্ উপকার সাধিত হইতে পারে। আমরা গোগৃহ পরিষ্কারার্থে এখন গোময় স্পর্শ করিতে ঘৃণা বোধ করি। কিন্তু বিষ্ণুপুরাণের ৬ম অংশে ৬ষ্ঠ অধ্যায়ে লিখিত আছে;—

'করীষঃ ভস্ম দিগ্ধাঙ্গৌ ভ্রমমানাবিতস্ততঃ।
ন নিবারয়িতুং শোকে যশোদা ন চ রোহিণী ॥'

তাঁহারা (কৃষ্ণ ও বলরাম) শুষ্ক গোময় ও ভস্ম মাখিয়া যেখানে সেখানে ভ্রমণ করিয়া বেড়াইতে প্রবৃত্ত হইলেন; যশোদা ও রোহিণী তাঁহাদিগকে নিবারণ করিয়া রাখিতে পারিলেন না।

গাবো যত্র তু তিষ্ঠন্তি তৎস্থানং নিয়তং শুচিঃ।
গবাং স্পর্শেন সর্ব্বাণি সংশুধ্যন্ত্যেব সর্ব্বথা।
গবাং মূত্র পুরীষঞ্চ পবিত্রং পরমং মতম্।

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, ৬ষ্ঠ অধ্যায়।

যে স্থানে গাভী অবস্থান করে তাহা সর্ব্বদা শুচি; গোস্পর্শে সর্ব্ব দ্রব্যই সর্ব্বতোভাবে শুদ্ধ হইয়া থাকে। গোমূত্র ও গোময় পরমপবিত্র।

হিন্দুর শাস্ত্রগ্রন্থে গরুর পৃষ্ঠ এবং গোগৃহ তীর্থ বলিয়া কথিত হইয়াছে।

'অথাতঃ শৃণু বক্ষ্যামি তীর্থানীন্দ্রিয় দেহতঃ ॥
বিপ্রাণাং চরণৌ তীর্থৌ গবাং পৃষ্ঠং তথামতম্।
এতে যত্রহি তিষ্ঠন্তি তচ্চ তীর্থ মুদাহৃতম্।'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, পঞ্চদশোঽধ্যায়ঃ।

এক্ষণে ইন্দ্রিয় ও দেহের মধ্যে কোন্ কোন্‌টী তীর্থপদবাচ্য, তাহা শ্রবণ কর। বিপ্রগণের চরণদ্বয় ও গোপৃষ্ঠ এবং ইঁহারা যথায় অবস্থান করেন তাহাও তীর্থ বলিয়া কথিত হয়।

গঙ্গাস্নানের পূর্ব্বে গো-প্রণাম ও গো-প্রদক্ষিণ করা শাস্ত্রে বিহিত আছে।

'গুরুং গণেশং বিষ্ণুঞ্চ শিবং দুর্গাং সরস্বতীম্।
গোব্রাহ্মণসতীশ্চৈব প্রণমেদ্ গাঙ্গযাত্রিকঃ ॥'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, মধ্যখণ্ড, পঞ্চবিংশোঽধ্যায়।

গঙ্গায় গমনকালে ইষ্টদেব, গণেশ, বিষ্ণু, শিব, দুর্গা, সরস্বতী গোব্রাহ্মণ ও পতিব্রতা সকলকে প্রণাম করিবে।

'গঙ্গাতটে গবাঞ্চৈব দর্শনে স্যান্মহাফলম্।'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, মধ্যখণ্ড, অষ্টাবিংশোঽধ্যায়ঃ।

গঙ্গাতটে গোদর্শনে মহাফল হয়। কেবল তাহাই নহে, স্থানান্তরে গমন করিতে গোদর্শন করা কর্ত্তব্য।

'যাত্রাকালে সবৎসাঞ্চ ধেনুং দৃষ্টা সুখং ব্রজেৎ॥'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, ষষ্ঠোঽধ্যায়ঃ।

যাত্রাকালে সবৎসা ধেনু দেখিয়া সুখে গমন করিবে।

'আগ্নেয়ং ভস্ম না স্নানং বায়ব্যাং বজসা গবাং॥'

সৌরপুরাণ, অষ্টাদশোঽধ্যায়ঃ।

ভস্মদ্বারা যে স্নান তাহা আগ্নেয়, গো-খুরোদ্ধৃত ধূলি দ্বারা যে স্নান তাহা বায়ব্য।

পিতৃশ্রাদ্ধাদি করিয়া ব্রাহ্মণ ভোজনে অশক্ত হইলে গরুর সেবা করিলে কার্য্য সিদ্ধ হয়।

'যতঃ কুতশ্চিৎ সংপ্রাপ্য গোভ্যোবাপি গবাহ্নিকম্।
অভাবে প্রীণয়ন্নস্মান্ শ্রদ্ধাযুক্তঃ স দাস্যতি॥'

বিষ্ণুপুরাণ, তৃতীয়াংশ, চতুর্দ্দশোঽধ্যায়ঃ।

অথবা যদি ইহাতেও (ব্রাহ্মণ-ভোজনে) অপারক হয়, তাহা হইলে যে কোন স্থান হইতে গবাহ্নিক তৃণ সংগ্রহ পূর্ব্বক শ্রদ্ধাযুক্ত হইয়া আমাদের (পিতৃগণের) প্রীতির উদ্দেশে গাভীকে প্রদান করিবে।

শাস্ত্রে অনুসন্ধান করিলে এরূপ ভূরি ভূরি প্রমাণ পাওয়া যাইতে পারে। নিত্য প্রত্যক্ষ দেখিতে পাওয়া যায়, গো-শরীরের সকল দ্রব্যই আমাদের কাজে লাগে। দুগ্ধে প্রাণধারণ, চর্ম্মে জুতা, মুষক প্রভৃতি, অস্থিতে ছাতা ছুরি প্রভৃতির বাঁট ও বোতাম ইত্যাদি প্রস্তুত এবং

চিনি প্রভৃতি পরিষ্কার হয়। লোম জমাট করিয়া এক প্রকার বস্ত্র, শৃঙ্গ ও খুর গলাইয়া শিরীশ এবং নাড়ীতে বাদ্যযন্ত্রের তাঁত নির্ম্মিত হয়। মূত্রে বহুবিধ পীড়ার শান্তি হয়, রজকেরা বস্ত্র ধৌত করে, বৈদ্যেরা ধাতুজারণ করে, এবং গোমূত্র উৎকৃষ্ট সাররূপে ব্যবহৃত হয়। বিষ্ঠা—সার এবং ইন্ধনার্থে আবশ্যক হয়। গোরোচনায় ঔষধ ও পুচ্ছে চামর নির্ম্মাণ হয়। গো মাংস কোন কোন লোকের ভক্ষ্য ; আবার একপ্রকার মদ্য পরিষ্কার করিতেও নাকি গোরক্তের প্রয়োজন হয়।

'পুরা স্বয়ম্ভুর্ভগবান্ সৃজন্ লোকান্ স্বশক্তিতঃ।
প্রীত্যর্থং সর্ব্বভূতানাং গাবঃ সৃষ্টা দ্বিজোত্তমঃ॥'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ।

হে দ্বিজোত্তম! পূর্ব্বকালে ভগবান্ স্বয়ম্ভু ব্রহ্মা স্বীয় শক্তিপ্রভাবে লোক সৃষ্টি করিয়া সর্ব্বভূতের প্রীতির জন্য গো সৃষ্টি করেন।

শাস্ত্রে গোহত্যাকারীর নিম্নলিখিত বিধান আছে।

'ভ্রূণহা পুরহর্ত্তাচ গোঘ্নশ্চ মুনিসত্তম!
যান্তি তে নরকং রোধং যশ্চোচ্ছ্বাস নিরোধকঃ।'

বিষ্ণুপুরাণ, দ্বিতীয়াংশ, ষষ্ঠোঽধ্যায়ঃ।

হে মুনিশ্রেষ্ঠ! যাহারা ভ্রূণ হত্যা করে, যে ব্যক্তিরা অন্যের ভদ্রাসন কাড়িয়া লয়, যে কোন লোক গোহত্যা করে ; তাহারা রোধ নামক নরকে নিক্ষিপ্ত হইয়া থাকে।

'* * * পরাকং গোবধে স্মৃতম্।
কামতো গোবধে নৈব শুদ্ধি দৃ'ষ্টা মনীষিভিঃ॥'

সৌরপুরাণ, দ্বিপঞ্চাশোঽধ্যায়ঃ।

গোবধে পরাকাদি ব্রত নির্দ্দিষ্ট আছে ; কিন্তু ইচ্ছাপূর্ব্বক গোহত্যা করিলে মনীষিগণ তাহার শুদ্ধির উপায় দেখিতে পান না।

'ব্রাহ্মণংশ্চ স্ত্রীয়ো গাশ্চ পুষ্পেনাপি ন তাড়য়েৎ।'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, দ্বিতীয় অধ্যায়ঃ।

ব্রাহ্মণ, সতী, ও গোগণকে পুষ্পদ্বারাও আঘাত করিবে না।

'ধাবন্তীং গাং পরক্ষেত্রে নচাচক্ষিত কস্যচিৎ।'

সৌরপুরাণ, অষ্টাদশোঽধ্যায়ঃ।

বৎস গরুর দুগ্ধ পান করিতেছে বা পরক্ষেত্রে গো বিচরণ করিতেছে নিবারণাভিপ্রায়ে কাহাকেও তাহা বলিবে না।

'স্ত্রীষু নর্ম্ম বিবাহেষু বৃত্ত্যর্থে প্রাণসঙ্কটে।
গোব্রাহ্মণার্থে হিংসায়াং নানৃতং স্যাজ্জুগুপ্‌সিতম্‌॥'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, মধ্যখণ্ডে, সপ্তদশোঽধ্যায়ঃ।

স্ত্রীলোকের নিকট পরিহাসচ্ছলে, বিবাহসময়ে, জীবিকার্থে, প্রাণসংশয়ে, গোব্রাহ্মণার্থে, ও প্রাণীবধবিষয়ে মিথ্যা কদাচ দূষনীয় নহে।

মহাভারতের আদিপর্ব্বে দ্বাশীতি অধ্যায়ে লিখিত আছে ;—

'প্রাণসংশয়ে গো-ব্রাহ্মণার্থে।'

'গো, ব্রাহ্মণ, স্ত্রী, দীন, অনাথ প্রভৃতির নিমিত্তে স্থলবিশেষে মিথ্যা সাক্ষ্য প্রদানেও পুণ্য জন্মে।'

যুগাদি যুগান্ত, ষড়শীতি, বিষুবসংক্রান্তি, উত্তরায়ণ এবং দক্ষিণায়ন প্রভৃতি দিনে এবং চন্দ্র বা সূর্য্যগ্রহণে ও পূর্ণিমা, অমাবস্যা, চতুর্দ্দশী, দ্বাদশী ও অষ্টমী তিথিতে গরুর বিশেষ সেবা করিবে।

'গবাং সেবাতু কর্ত্তব্যা গৃহস্থৈঃ পুণ্যলিপ্সুভিঃ।
গবাং সেবা পরো যস্তু তস্য শ্রীর্বর্দ্ধতেঽচিরাৎ॥
তাড়নং ত্রিয়তাং বাক্যং স্পর্শনং তালপত্রতঃ।
পদাঘাতং ভক্ষ্যরোধং বর্জ্জয়েদ্গোষু মানবঃ॥
গোগৃহেষু সধূমঞ্চ ক্ষৌরঞ্চাম্বিবভোজনম্‌।
পীঠাসনং প্রাণিদাহং ব্যায়ামং মৈথুনং তথা॥

মিথ্যাবাক্যং প্রাণিহিংসাং ভৃষ্টদ্রব্যস্য ভোজনম্।
পরান্নভোজনঞ্চৈব দ্বাদশৈব বিবর্জ্জয়েৎ॥
গবাপরাধদণ্ডঞ্চ গৃহস্থানাং নকারয়েৎ।
এতান্ দ্বিজেন্দ্র গোধর্ম্মান্ গৃহী কুর্য্যাৎ সুখং লভেৎ॥"

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, ষষ্ঠোঽধ্যায়ঃ।

পুণ্যলাভের আশায় গৃহস্থগণের গোসেবা করা উচিত। যে ব্যক্তি গোসেবা-পরায়ণ, তাহার চিরকাল শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে। তাড়ন, "মর"—এই বাক্যপ্রয়োগ, তালপত্র দ্বারা স্পর্শন, পদাঘাত ও ভক্ষ্যরোধ, এই কয়েকটী গো বিষয়ে পরিত্যাগ করিবে। গোগৃহে ধূম (অকারণে ধূয়া দেওয়া) প্রদান, ক্ষৌরকর্ম্ম, আমিষভোজন, পীঠোপরি উপবেশন, প্রাণিদাহ, ব্যায়াম, মৈথুন, মিথ্যাবাক্য কথন, প্রাণিহিংসা, ভ্রষ্টদ্রব্য ভোজন ও পরান্নভক্ষণ পরিহার করিবে। গাভী অপরাধ করিলে গৃহস্থ তদীয় দণ্ড বিধান করিবে না। হে দ্বিজবর, গৃহস্থব্যক্তি এই সমস্ত গোধর্ম্ম পালন করিলে সুখ প্রাপ্ত হইবেন।

'গবাং গ্রাসপ্রদানেন মুচ্যতেসর্ব্বপাতকৈঃ।'

সৌরপুরাণ, দশমোঽধ্যায়ঃ।

গো-গ্রাস প্রদান দ্বারা সকল পাপ হইতে মুক্তি হয়।

অতঃপর গো-দানের ফল কথিত হইতেছে।

গো-দান অশেষ পুণ্যজনক বলিয়া শাস্ত্র কীর্ত্তন করিয়াছেন। গো-দান মহাদান নামে খ্যাত।

'মহীদানঞ্চ গোদানং হেমবস্ত্র তিলাঞ্জলম্।
ধান্যদীপান্নদানঞ্চ মহাদানানি দানসু॥'

দেবীপুরাণ, একনবতিতমোঽধ্যায়ঃ।

ভূমিদান, গোদান, বস্ত্রদান, সুবর্ণ-দান, তিলদান, জলদান, ধান্যদান, দীপদান এবং অন্নদান মহাদান বলিয়া শাস্ত্রে উল্লিখিত হইয়াছে।

'গোদানঞ্চ পরং দানংদাতরং তারয়েদ্ধি গৌঃ।
সবৎসাঞ্চ সবস্ত্রাঞ্চ দত্বা ধেনু মলঙ্কৃতাম্॥
তদ্রোমসংখ্যকান্ বর্ষান্ স্বর্গলোকে মহীয়তে॥'

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, পঞ্চদশোঽধ্যায়ঃ।

গোদান পরমদান; প্রদত্তা গাভী দাতাকে উদ্ধার করিয়া থাকেন। বস্ত্রালঙ্কারভূষিত সবৎসা ধেনু দান করিলে প্রদত্ত ধেনুর গাত্রে যত রোম থাকে, তত বৎসর স্বর্গলোকে সসম্মানে দাতার বাস করা ঘটে।

'গামলঙ্কৃত্য যোদদ্যাৎ সবৎসাঞ্চ সদক্ষিণাম্।
সক্ষীরিণীং দ্বিজেন্দ্রায় শ্রদ্ধয়া দ্বিজপুঙ্গবাঃ।
প্রাপ্নোতি শাশ্বতাল্লোকান্ নানাভোগসমন্বিতান্॥'

সৌরপুরাণ, দশমোঽধ্যায়ঃ।

হে দ্বিজশ্রেষ্ঠগণ, যে ব্যক্তি শ্রদ্ধাসহকারে দুগ্ধবতী সবৎসা গাভী অলঙ্কৃত করিয়া দক্ষিণাসহ সদ্ব্রাহ্মণকে দান করে, নানাভোগসমন্বিত অক্ষয় লোক সমূহ তাহার প্রাপ্তি হইয়া থাকে।

গোরক্ষ-ব্রত নামক একটি ব্রত আছে।

ব্রহ্মোবাচ—

"বৃষং গাভীং সমাদায় যুবানৌ লক্ষণান্বিতৌ।
হেমশৃঙ্গৌশফেরৌপ্যৌ সবস্ত্রৌ পূজয়েন্মুনে॥
শিবং মাং পূজয়িত্বা তু তদ্দিনে যঃ প্রযচ্ছতি।
শিবভক্তায় বিপ্রায় রোহিণ্যাং বা মৃগেনব॥
ন বিয়োগো ভবেৎ তস্য সুতপত্নীপতিঃক্বতা।
যাতরং হসবৈ মানৈগচ্ছেচ্ছিবপুরং ব্রজেৎ॥
তত্রভোগাংশ্চিরান্ ভুক্ত্বা ইহ আগত্য জায়তে।
সমৃদ্ধোধনধান্যাভ্যাং পুত্রমিত্রসমাকুলং॥

বিগতারির্ভবেদ্ ব্রহ্মণ্ ব্রতস্যাস্য প্রভাবতঃ।
যোবা রত্নসমাযুক্তং গোযুগং পূজয়েন্মুনে॥
প্রযচ্ছতি 'শিবো মেচ প্রীয়েতাং' ভাবিতাত্মনঃ।
সর্ব্বপাপঞ্চ দুঃখাভ্যাং বিমুক্তঃ ক্রীড়তে সদা।
ইহলোকে ভবেদ্ধন্যো দেহান্তে পরমং পদম্॥"

দেবীপুরাণে, গোরত্নব্রতং নাম চতুঃষষ্ঠিতমোঽধ্যায়ঃ।

ব্রহ্মা বলিলেন,—হে মুনে, যুবা এবং লক্ষণান্বিত গোমিথুন (গাভী এবং বৃষ) আনিয়া তাহাদিগকে হেমশৃঙ্গ, রৌপ্যখুর এবং বস্ত্রাচ্ছাদিত করিয়া পূজা করিবে। যে ব্যক্তি রোহিণী এবং মৃগশিরা নক্ষত্রযুক্ত সেই দিনে শিবদুর্গা পূজা করিয়া শিবভক্ত ব্রাহ্মণকে তাহা দান করিবে, সে ব্যক্তি সম্ভবানুসারে পুত্র এবং পত্নী বা পতিকর্ত্তৃক বিযুক্ত হইবে না। বায়ু-বেগগামী বিমানে আরোহণ করিয়া অন্তে শিবলোকে গমন করিবে। তথায় বহুকাল ভোগ করিয়া শেষে পৃথিবীতে জন্মগ্রহণ হইলে এই ব্রত-প্রভাবে ধনধান্যসমৃদ্ধিপুত্রমিত্রপরিবৃত এবং শত্রুবর্জ্জিত হইবে। হে মুনে, যে ব্যক্তি রত্নসমন্বিত গোমিথুন পূজা করিয়া "শিব দুর্গা আমার সম্বন্ধে প্রীত হউন" ইহা ভাবনা করতঃ দান করে, সে ব্যক্তি সর্ব্বপাপ ও দুঃখবিমুক্ত হইয়া সুখভোগী হয়; সে ইহলোকে ধন্য এবং পরলোকে পরমপদ প্রাপ্ত হইয়া থাকে।

কৃষ্ণযজুর্ব্বেদীয় কঠোপনিষদে লিখিত আছে;—যে গাভীর পুনরায় বৎস প্রসব করিবার বা দুগ্ধ প্রদান করিবার সম্ভাবনা নাই এবং জলপান এবং তৃণভক্ষণে অশক্ত, এরূপ নিষ্ফলা গাভী দান করিলে দাতা আনন্দ-নামক (আনন্দশূন্য) ঘোরতর নরকে বাস করে।

"প্রতিগৃহ্য তু যোদদ্যাদ্ গাঞ্চ শুদ্ধেন চেতসা।
সুগন্ধা দুর্গমং স্থানমমরৈঃর সহমোদতে॥"

বৃহদ্ধর্ম্মপুরাণ, উত্তরখণ্ড, পঞ্চদশোঽধ্যায়ঃ।

যে ব্যক্তি অন্য কাহারও নিকট গোদান গ্রহণ করিয়া সেই গোকে বিশুদ্ধচিত্তে অপরকে প্রদান করেন, তিনি দুর্লভ স্থান প্রাপ্ত হইয়া অমরগণের সহিত আনন্দ অনুভব করিয়া থাকেন।

আমাদের দেশ অতি প্রাচীন কাল হইতে গোজাতির উপকারিতা ঋষিগণ উপলব্ধি করিয়া গিয়াছেন। ১৩১৯ সালের বৈশাখ সংখ্যা 'কৃষক' পত্রিকায় তাহার সবিশেষ উল্লেখ আছে।

ঊনবিংশ পরিচ্ছেদ।

গাভীর শুভাশুভ লক্ষণ।

এখন গাভী ক্রয় করিতে যাইলে কিরূপ চিহ্ন এবং গুণবিশিষ্ট গাভী বা বলদ ক্রয় করিবে, তাহা দেখা যাউক। এ বিষয়ে পশ্চিমদেশে খনার বচনের ন্যায় এক গ্রাম্য সঙ্কেত আছে ; তাহা পরে বলিতেছি :—

"বয়েল্ বসাহে চল্লহ্ কন্থ্।
কৈল্‌কে নহি দেখিহ দন্ত্॥
যেক্‌রা দেখিহ বৈরিয়া গোল্।
তেক্‌রা করিহ উঠ্ বৈঠ্ মোল্॥
কার্ কছৌটী সামর্ বান্ধ্।
তেহ্ ছোড় ন কিনিহ আন্॥
যেক্‌রা দেখিহ রূপা ধৌর্।
তেক্‌রা দিহ টাকা চার উপরৌঢ়্॥
করিয়া কাবর্ (গোর্ গোঁড়ার্) মাথা টিকার্।
সে নাশিহে দাম্ তোহার্॥"

অর্থাৎ একটি গোয়ালা বড় বোকা ছিল ; কিন্তু গোয়ালিনীটি খুব চালাক চতুরা এবং তাহার বাটীর সকল চাষ ও গৃহস্থালী কাজ কর্ম্ম চালাইত। এক সময়ে গোয়ালার দুগ্ধবতী গাভী এবং হালের জন্ত বলদ্ খরিদ করিবার প্রয়োজন হওয়ায় গোলালিনী স্বীয় স্বামীর কোমরে কতকগুলি টাকা বাঁধিয়া উপরোক্ত বচনটি বলিয়া দিল। ইহার অর্থ এই যে, "হে স্বামি, আপনি ভাল বলদই খরিদ করিবেন ; কিন্তু যে ষাঁড়ের স্কন্ধ হইতে হস্তপদাদি নির্গত হইয়া থাকে এবং যাহাদিগকে হিন্দুগণ পূজা করিয়া থাকে, তাহা কদাচ খরিদ করিবে না ; অধিকন্তু যে বলদ্ কৈল্ বা কপিলাবর্ণের, তাহা কদাচ ক্রয় করিও না।

যে বলদ্ ঈষৎ লাল (chocolate or light red) তাহা বেশ করিয়া উঠাইয়া বসাইয়া লেজ কণ্ডূয়ণ করিয়া পছন্দ হইলে, দাম করিবে। যে বলদ স্কন্ধদেশে শ্যামবর্ণ অথবা শ্যামবর্ণের সহিত বেশ আঁট গঠন যুক্ত বা যাহার মাথার ঘাড়ে ও পার্শ্বে বাঘের মত কাল আঁচড় আছে, এবং যাহার গঠন বেশ শক্ত এবং বলিষ্ঠ, তাহাকে নিশ্চয়ই ক্রয় করিবে, তাহা কদাচ ছাড়িবে না। খুব শ্বেতবর্ণের বলদ—(যাহাকে বিহারদেশীয় চলিত ভাষায় "রূপা ধৌর্" বলিয়া থাকে অর্থাৎ যাহা সরু লোমযুক্ত এবং খুব সাদাবর্ণের), ২।৪ টাকা বেশী দিয়াও খরিদ করিবে। কিন্তু যাহার মাথায় বা কপালে সাদা "চাঁদী" আছে বা যে বলদ্ কালবর্ণের তাহারা প্রায়ই কুড়ে হইয়া থাকে। এমত বলদ্ খরিদ করিলে, তোমার টাকা হানি হইবে। এই গোয়ালিনী, বচন বুঝিয়া ভাই কৃষক, হাটে বলদ খরিদ করিবে।"

এই গেল মোটামুটি আমাদের দেশের বলদ বা ষাঁড় খরিদের নিয়ম। কিন্তু পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকগণ বহু আলোচনা করিয়া বিজ্ঞানের দ্বার আমাদের চক্ষে উদ্‌ঘাটন করিয়াছেন। তাঁহাদের মতই আমরা সমীচীন বলিয়া প্রায় অনুসরণ করিয়া থাকি। বিলাতি গাভীদের মধ্যে ফ্রিজ্‌লণ্ড, ডচ্-বেল্‌টেড্ হোলস্‌ষ্টীন-ফ্রিজিয়ান শর্টহর্ণ্, আরশিয়ার্, কেরী, জার্সি; বৃটুনি, ডিভন্, গেলোয়ে, স্কট্‌লণ্ডদেশীয় এঙ্গাস্‌পোল্ড্ ব্রীড্, এবং হাইলাণ্ডজাতীয় কাইলোই প্রচুরদুগ্ধদাত্রী বলিয়া প্রসিদ্ধ। এবিষয়ে জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা লাভের জন্য অধ্যাপক Gamgee's "Dairy Stock" নামক পুস্তক যত্নসহকারে পঠনীয়। তীব্র শীত এবং কঠিন গ্রীষ্মের দিন কৃষক আপন গাভীকে কদাচ বাহিরে অনাচ্ছাদিত স্থানে রাখিবে না। ইহাতে দুগ্ধদায়িকা শক্তির বিশেষ হ্রাস ঘটিয়া থাকে। এবিষয়ে গোজাতির খাদ্যবিচার অধ্যায় যত্ন-সহকারে দ্রষ্টব্য।

আমাদের দেশে পরাশর প্রভৃতি ঋষিগণ গো-নির্ব্বাচন সম্বন্ধে

যাহা বলিয়াছেন, তাহা পরে প্রদত্ত হইয়াছে। ডাঃ গ্রিয়ারসন্ সাহেব বাহাদুর বলেন যে, গাভী খরিদ করিতে যাইলে, দুই দাঁতযুক্ত গাভী খরিদ করিবে; ধুসর বা ধুসরের মত কোন রঙ্ বিশিষ্ট গাভী প্রায়ই ভাল হইয়া থাকে। যে গাভীর পশ্চাৎ বা সম্মুখের পা অপেক্ষাকৃত বড়, গলা সরু, শিঙ্ সরু, মানানসই ও অর্দ্ধ-গোলাকাররূপে বক্র, পিছন ভারী, যে গাভীর দীর্ঘপুচ্ছ, সূক্ষ্ম চকচকে রেশমের মত রোমবিশিষ্ট, বাঁট মোটা ধারযুক্ত ও যাহার পালাম নরম ও ভারি, কিন্তু মাংসল নহে, সেই গাভী অধিক দুগ্ধবতী বলিয়া জানিবে। যে গাভী অধিক বয়সে গর্ভবতী হয়, তাহার দুগ্ধ বেশী হইয়া থাকে। গাভীর চক্ষু দুইটী রুক্ষ ও ইন্দুরের ন্যায় গঠন হইলে এবং চক্ষুর কোণ সর্ব্বদা মলযুক্ত (পিচুটি) দেখাইলে তাহা অশুভসূচক লক্ষণ। যে সকল গাভীর নাসিকা বিস্তৃত, শৃঙ্গ প্রচলনশীল, বর্ণ খর-সদৃশ (গাধার ন্যায়) এবং দেহ করটতুল্য অর্থাৎ কাকলাসের মত, যাহার দন্তসংখ্যা ১০, ৭ কি ৪ টী মাত্র, মুণ্ড ও মুখ লম্বমান, পৃষ্ঠ বিনত, গ্রীবা হ্রস্ব ও স্থূল, গতি মধ্যম এবং বিদারিত, সেই সকল গাভী অমঙ্গল উৎপাদন করে। সে সকল গাভীর জিহ্বার বর্ণ কৃষ্ণ ও পীতমিশ্রিত, গুল্‌ফ অস্থিশয় সূক্ষ্ম বা স্থূল, ককুদ্ (ঝুঁটি) অপেক্ষাকৃত বৃহৎ, দেহ কৃশ এবং কোন একটি অঙ্গহীন (যথা উন্‌পাঁজরে) বা অধিকাঙ্গ, সেই সকল গাভী গৃহস্থের মঙ্গলকর নহে।

যে সকল গাভীর ওষ্ঠ তাম্রবর্ণ, মৃদু ও সংহত (মিলিত), জিহ্বা ও তালু তাম্রবর্ণ, কর্ণ ছোট, হ্রস্ব ও উচ্চ, এবং পেট দেখিতে সুন্দর অর্থাৎ 'ঝুড়িপেটা', যাহাদের খুর ঈষৎ তাম্রবর্ণ, বক্ষঃস্থল বিস্তৃত, গাত্রত্বক্ স্নিগ্ধ, লোম মনোহর ও বড় বড়, যাহাদের লাঙ্গুল ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রোমবিশিষ্ট এবং ভূতলস্পর্শী, চক্ষু রক্তাক্ত ও বাঁট ধারযুক্ত

(তীক্ষ্ন), এবং দন্তসংখ্যা ৯ বা ৬, সেই সকল গাভী শুভফলপ্রদ। দন্ত সম্বন্ধে একটী প্রবাদ প্রচলিত আছে। সেই জন্য খনা বলিয়াছেন :—

"নথানা ছখানা ভাগ্যে পাই, সাতের কাছেতেও না যাই।"

যে ষাঁড়ের চক্ষু বৈদুর্য্য (কৃষ্ণ ও পীতবর্ণ মিশ্রিত) ও আবরণ স্থূল, গাত্রের রঙ্ শ্বেতবর্ণ, চক্ষু পিঙ্গলবর্ণ, শৃঙ্গ তাম্রবর্ণ, উদর মেঘের ন্যায় নীলবর্ণ, এবং গতি অশ্বের ন্যায় হয়, সেই ষাঁড় শুভদায়ক; আর যে ষাঁড়ের উদর শ্বেতবর্ণ কিন্তু অপর শরীরের রঙ্ কৃষ্ণসার মৃগের ন্যায়, ওষ্ঠ, তালু ও জিহ্বা কৃষ্ণবর্ণ, গণ্ডদেশ স্থূলশিরাব্যাপ্ত, ক্রোড়দেশে শিরাজালে আবৃত, মুখ স্থূল ও অতিশয় লম্বা, শৃঙ্গ স্থূল এবং সর্ব্বদা অত্যন্ত শ্বাস প্রবাহিত হয়, সেইরূপ ষাঁড় গৃহস্থের অশুভদায়ক বলিয়া জানিবে।

মোড় বা "escutcheon" দেখিয়া দুগ্ধবতী গাভী নির্ব্বাচনের একপ্রকার বিধি আছে; তাহা পাশ্চাত্য জগতে সর্ব্বপ্রথমে অধ্যাপক গুইনন্ দ্বারা প্রকাশিত হয়। এ সম্বন্ধে "Guenon on Milch Cows" (McMillan and Co.) নামক পুস্তকটি পাঠ করিয়া কার্য্য করিলে মন্দ হয় না।

এখন দেখা কর্ত্তব্য যে, পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় ডেয়ারি ফার্ম্মিং আমাদের দেশে প্রবর্ত্তন করিতে হইলে, কিরূপ গাভী ক্রয় করা কর্ত্তব্য। জগদ্বিখ্যাত পাশ্চাত্য গোপালক ম্যাক্‌ডোনাল্ড সাহেব নিম্নলিখিতরূপ দুগ্ধবতী গাভী ডেয়ারির জন্য ক্রয় করিতে অনুরোধ করেন :—

Head : - Large, muzzle coarse, ears rather pendant and tinged yellow inside.

Neck :—Long, slender and tapering towards the head, with but little loose skin below.

Chest :—Deep, but narrow and strikingly deficient in the substance of girth, ribs flat and wide apart.

Back :—Narrow, joints wide and loose, bones prominent, hips narrow.

Belly :—Large and drooping.

Quarters ;—Muscle thin but very firm.

Legs : —Long, coarse and inclined to be sickle-hammed.

Tail :—Set on low, haunch drooping to the rump.

Udder :—Large, thin, and loose and the milk vien very prominent.

এ সম্বন্ধে রবার্ট স্কট্ বার্ণস্ সাহেবের "Sytematic Small Farming" এবং আমেরিকার বিখ্যাত গোতত্ত্বজ্ঞ ও মিশৌরি বিশ্ববিদ্যালয়ের ডেয়ারির অধ্যাপক মিঃ সি, এইচ, ইক্লিশ্ সাহেবের "Dairy Cattle and Milk Production" নামক পুস্তকখানি যত্নে পঠনীয়।

গো-সেবা সম্বন্ধে এই পরিচ্ছেদের শেষে দুই এক কথা বলিয়া ইহা শেষ করিব। দুগ্ধবতী গাভীর স্বাস্থ্য কিসে ভাল থাকে, তাহার প্রতি কৃষকের সদাই দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। তাহার জন্য সতর্ক কৃষক বা গৃহস্থের নিম্নলিখিত বিষয়গুলি সদাই দেখা কর্ত্তব্য :—১। জাব বা আহার নিয়মিত সময়ে আবশ্যকমত দেওয়া চাই। ২। নিয়মিত সময়ে দুগ্ধদোহন আবশ্যক। ৩। দুগ্ধদোহন সম্পূর্ণরূপে করা উচিত যাহাতে বাঁটে দুগ্ধ অবশিষ্ট না থাকিয়া যায়। প্রত্যেক গাভী দোহনের পর গোয়ালা হস্ত বেশ করিয়া প্রক্ষালন করিবে। গাভীর বাঁটে যেন নখের আঁচড় বা দাগ না লাগে। দোহনের সময় গাভীকে মারিবে না বা ভয় দেখাইবে না। এ বিষয়ে এই পুস্তকের স্থানে স্থানে পূর্ব্বেও বলিয়াছি। ৪। গাভীর প্রতি সদ্ব্যবহার করিবে। ৫। দোহনের পূর্ব্বে প্রত্যহ বাঁট ধুইয়া লইবে, এবং গাভী ও গোশালা প্রত্যহ নিয়মিত

সময়ে ধৌত ও পরিষ্কৃত করিবে। ৬। গোশালায় এবং গাভীকে নির্ম্মল স্বাস্থ্যকর বায়ু প্রত্যহ সেবন করাইবে। ৭। গোশালার মশক তাড়াইবার জন্য ধূম দিবে এবং যথেষ্ট তাপ (warmth) রক্ষণ করিবে, যাহাতে গাভীদের শীতের প্রকোপ ভোগ না করিতে হয়; কারণ তজ্জন্য অধিক খাদ্যসামগ্রী ব্যয়িত হয়। এ বিষয়ে আলোচনা পূর্ব্বে করা হইয়াছে; তাহা পাঠ করিলে ভাল হয়।

পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় গোচাষ বা গোপালন অথবা দুগ্ধ-ব্যবসায় আমাদের ভারতবর্ষ হেন দেশে প্রবর্ত্তন করিতে হইলে, কি কি আবশ্যক, তাহা দেখা কর্ত্তব্য। ২।৪ বৎসর পূর্ব্বে কলিকাতার মত স্থানেও প্রতি টাকায় বিশুদ্ধ /৮ সের গোদুগ্ধ বিক্রয় হইত। এখন, টাকায় /৪ চারিসের বিশুদ্ধ দুগ্ধ পাওয়া দুষ্কর হইয়া উঠিয়াছে! কাজেই দুগ্ধবতী গাভী পালনের আবশ্যকতা এখন বেশ বোধ করা যাইতেছে।

এই পুস্তকে সকল প্রকার দেশী এবং বিলাতী দুগ্ধবতী গাভীর গুণা-গুণের কথা লেখা আছে। তাহা দেখিয়া গাভী ক্রয় করিলে কৃষককে অত্যধিক কদাচ ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হইবে না।

এই পুস্তকের পূর্ব্বে এবং পরেও আমি বলিয়াছি যে পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় ডেয়ারি ফার্ম্মিং অত্রদেশে প্রবর্ত্তিত করিতে হইলে, প্রকৃত মূল্য দিয়া গাভী ক্রয় করা অত্যন্ত অর্থ ও ব্যয়সাধ্য হইয়া উঠে। সেই জন্য নিজ পালের গাভী ২।৫ বৎসরের মধ্যে উৎপাদন করিয়া লওয়াই সমীচীন। গোপালন করিতে হইলে গো-সেবায় বিশেষ অভিজ্ঞতা আবশ্যক। তাহা শিক্ষা করা প্রয়োজন। এই শিক্ষা আমেরিকায়, ডেনমার্কে, ফ্রান্সে ও বিলাতে ভালরূপে হইতে পারে। কর্ণেল, আয়োয়া, নিউইয়র্ক, শিকাগোতে ডেয়ারি ফার্ম্মিং ও অপরাপর কলাবিদ্যার শিক্ষা খুব ভালরূপই হইয়া থাকে। আমাদের দেশ এই সকলের জন্য এক সময় প্রসিদ্ধ ছিল। এখন আমাদের সবই গিয়াছে। এই সকল বিদ্যাশিক্ষার জন্য আমাদের অপর

দেশে যাইতে হইতেছে। ইহা অপেক্ষা আর আক্ষেপের বিষয় কি আছে ? আমাদিগের কলিকাতা ইউনিভার্সিটিতে এই বিদ্যাশিক্ষার কোনরূপ ব্যবস্থা নাই। স্যার্ আশুতোষ মুখোপাধ্যায় মহাশয় 'পালিত-ফণ্ড' লইয়া দেশী বিষয় উন্নতির জন্য কোন সুব্যবস্থা করিলে প্রকৃত দেশের হিতসাধিত হইবে। আমাদের খুবই বিশ্বাস আছে যে, তিনি এই পালিত-ফণ্ড লইয়া দেশের যে ভবিষ্যৎ উন্নতির বীজ রোপণ করিয়া যাইতেছেন, তাহার ফলে পুনরায় ভারতে শত শত বৈদেশিক বিদ্যার্থী ছাত্রবৃন্দ প্রাচীন ভারতের স্বর্ণযুগের ন্যায় শাস্ত্রবিজ্ঞান ও কলাবিদ্যা শিক্ষালাভ করিতে আসিবেন। স্যার্ মুখার্জ্জিই আমাদের দেশের প্রকৃত স্বদেশী। তত্রাপি তাঁহার শতশত শত্রু। আমাদের বাঙ্গালির পোড়া কপালই এইরূপ!

দুগ্ধবতী গাভীর সেবা যেমন করিতে হয়, সেইরূপ খেঁড়ে বা গর্ভিণী গাভীরও সেবা করিতে হয়। গর্ভাবস্থায় গাভীর দৈহিক গঠন ঢিলা বা শিথিল হইয়া থাকে, অবসাদ উপস্থিত হয়, ক্ষুধা কম হয়, কাজেই বিশেষ যত্ন এবং সেবার প্রয়োজন। নচেৎ গাভী গর্ভত্যাগ করে (aborts)। গর্ভাবস্থায় গাভীকে সহজ পাচ্য খাদ্য দেওয়া কর্ত্তব্য, এবং নিয়মিত গন্ধক এবং লবণ খাওয়াইতে হয়। নির্ম্মল পানীয় জল দেওয়া প্রয়োজন ; তীব্র রৌদ্রে বা শীতে কদাচ রাখা কর্ত্তব্য নহে। গর্ভিণী গাভীকে, খেঁড়ে হইলেও, খুব তৈলাক্ত খাদ্য দিবে না এবং সু-আচ্ছাদিত স্থানে রাত্রে রাখিবে ; নচেৎ গর্ভ নষ্ট হইবার সম্ভাবনা থাকে। প্রসবের ২।৩ সপ্তাহ পূর্ব্বে প্রচুর খাদ্য দিবে। অর্থাৎ জোয়ার ভূষা, কাপাস-বীজ, খইল, সোরগাম্ (sorghum vulgaris) মকার ডালকাটা জাব, মিহি খড়, সিদ্ধ মটর ইত্যাদি খাইতে দিবে। চুণী, খুদ, ডাল, গমের ডাঁটার চূর্ণ ভূষী, কুসুমবীজ বা কমলোত্তর-বীজ দিলেও মন্দ হয় না। এই সকল খাদ্য প্রথমে ⁄১৷৷৹ বা ⁄২ সের হইতে প্রত্যহ আরম্ভ করিয়া প্রসবের দুই সপ্তাহকাল পর্য্যন্ত ⁄৩৷৹ বা ⁄৪ সের পর্য্যন্ত বৃদ্ধি করিবে। ইহার

তাৎপর্য্য এই যে, ইহাতে কোষ্ঠ পরিষ্কার রাখিবে এবং প্রসবের পর দুগ্ধ-নালী দিয়া প্রচুর দুগ্ধ বাঁটে নামিয়া গিরগীট্ বা মেমাইটিশ্ রোগ হইবার সম্ভাবনা একেবারে দূর করিবে। প্রসবের এক সপ্তাহ বা দুই সপ্তাহ পর্য্যন্ত খাদ্য খুব দেখিয়া শুনিয়া ও তন্ন তন্ন পর্য্যবেক্ষণ করিয়া দিবে। কারণ, এই সময়ে নবপ্রসূত গাভীর নাড়ী কাঁচা থাকে বলিয়া খইল, কাপাস-বীজ, চুণী বা অধিক তৈলাক্ত খাদ্য দেওয়া নিষিদ্ধ। এই সময় খাদ্য (laxative) সারক এবং কোষ্ঠ-পরিষ্কারক হওয়া উচিত। প্রসবের অব্যবহিত পরে এবং "ফুল" পড়িবার সাহায্যের জন্য গরম ভাতের পাতলা মাড়, চোকর এবং লবণমিশ্রিত করিয়া একটী পানীয় প্রস্তুত করিয়া খাওয়াইলে মন্দ হয় না।

গাভীর প্রসবের পরবর্ত্তী সময়টি বড়ই সমস্যার কাল। এই সময়ে বহুবিধ সূতিকারোগ গর্ভিণীর বা প্রসূতির হইবার সম্ভাবনা হয়। কাজেই খুব সাবধান থাকা কর্ত্তব্য। অনেক সময়ে প্রসবের পর প্রসূতির "ফুল" (after-birth বা placenta) পড়িতে বিলম্ব হয়। কোন কারণেই ফুলটি গর্ভাভ্যন্তরে ২৪ ঘণ্টার অধিক কাল থাকা উচিত নহে। যদি ফুল নির্গত হইতে বিলম্ব হয়, তাহা হইলে ঔষধ দ্বারা তাহা নিষ্কাশিত করিবে। প্রথমে বাঁশপাতা খাইতে দিবে। তাহাতে যদি ফল না পাওয়া যায় তাহা হইলে পুরাতন গুড় সহ নিম্নলিখিত ঔষধগুলি মিশ্রিত করিয়া খাইতে দিবে :—

পুরাতন গুড়	...	...	২ সের
জোয়ান	...	...	২ ছটাক
শুঁট	...	...	২ ,,

এই ঔষধগুলি জলে সিদ্ধ করিয়া ঠাণ্ডা হইলে ঈষদুষ্ণ থাকিতে থাকিতে দিবে। প্রসবান্তে প্রসূতিকে সারক আহার্য্য দিবে, অর্থাৎ ভূষী, গম-ভূষী এবং মহুয়ার পায়স (mash) বা জাউ বেশ সিদ্ধ করিয়া খাইতে দিবে।

যদি গাভীর প্রসব হইতে বিলম্ব হয় এবং বহুক্ষণ ধরিয়া প্রসব-বেদনা ভোগ করিতে থাকে, তাহা হইলে নিম্নলিখিত দ্রাবণটি দিতে হইবে :—

হুইস্কী-মদ	...	...	১ পিণ্ট বোতল
বীয়ার (beer) মদ ...		...	১ কোয়ার্ট ,,
এমোনিয়া কার্বো	...	...	½ আউন্স

ফুল পড়িবার আগে যখন জরায়ু এবং নাড়ী ও অসের (os) ছিন্ন থলিটি পশ্চাদ্‌ভাগে ঝুলিতে থাকে, তখন এক চুমুক বেশ ঠাণ্ডা জল দিবে। এমন ভাবে এবং এত পরিমাণ ঠাণ্ডা জল দিবে না যাহাতে ঠাণ্ডা লাগে বা অপর রোগ উপস্থিত হইতে না পারে; এবং এই সারক খাদ্য অর্থাৎ তিসি মিশ্রিত গরম চা, ভূষির জাউ এবং ভেলী গুড় বা চিটে দিবে।

প্রসব হইবার পূর্ব্বে গাভীর পশ্চাদ্‌ভাগ "পালান" ইত্যাদি উত্তমরূপে ধৌত করিয়া দিবে, এবং যে স্থানে প্রসব হইবে, সেই স্থানে উচ্চ ও বিস্তৃত করিয়া পরিষ্কার "পল" বা বিচালি বিছাইয়া রাখিবে। সে স্থানটি যেন নির্জ্জন হয় ও সেখানে বা তাহার চতুর্দ্দিকে কোনরূপ গোলমাল না থাকে; কিন্তু সর্ব্বদা একজন আড়ালে রহিয়া চৌকী দিতে থাকিবে। প্রসব-কালে এই ব্যক্তি প্রসবের সাহায্য করিতে পারিবে, অর্থাৎ বাছুরের কিয়দংশ যোনিদ্বারের বাহিরে আসিলে, সম্মুখের দুই খানি পা ধরিয়া, খুব আস্তে আস্তে শাবকটিকে টানিয়া বাহির করিবে। মস্তক ও সম্মুখের পদদ্বয় অগ্রে বাহির হওয়াই স্বাভাবিক। ইহার ব্যতিক্রম দেখিলে আর হাত দেওয়া উচিত নহে। যত সত্বর সম্ভব ডাক্তার ডাকাইবে। প্রসব হইবা মাত্রই বৎসটিকে গাভীর সম্মুখে রাখিয়া তাহাকে চাটিতে দিবে ও অঙ্গুলী সাহায্যে বাছুরের মুখাভ্যন্তরস্থ লালা বাহির করিয়া একটি লম্বা "পল", ঘোড়ার লাগামের আকৃতিতে, মস্তক ও ঘাড়ের সংযোগ-স্থলে বাঁধিয়া দিবে।

এতদ্বারা বাছুরের জিহ্বা ও চোয়ালের সঞ্চালন শক্তি শীঘ্র শীঘ্র বর্দ্ধিত হইতে থাকে। গাভীটি যদি চাটিতে অনিচ্ছা প্রকাশ করে, তাহা হইলে অল্প পরিমাণে খইলের জল বা গুড়ের জল বাছুরের গাত্রে ছিটাইয়া দিবে। অনেক সময় দেখা যায় যে প্রসবের পর বাছুরটি নির্জীব ও মৃতপ্রায় রহিয়াছে। কিন্তু এ সময়ে গোলমরিচ চিবাইয়া আস্তে আস্তে নাকে "ফুঁ" দিলে সত্বর সজীব হইতে দেখা যায়। ফুঁ দিবার সময় সাবধান থাকিতে হইবে, যেন বাছুরের চক্ষে "ফুঁ না লাগে, কারণ তাহাতে চক্ষু নষ্ট হইবার সম্ভাবনা।

প্রসবের অল্পক্ষণ পরেই প্রথম দুগ্ধ গালিয়া ফেলিয়া দিবে, কারণ উহা পান করিলে বাছুরের পেটের পীড়া জন্মে।

যতক্ষণ না ফুল পড়িয়া যায়, ততক্ষণ খুব সতর্ক থাকিবে; যেন গাভী উহা খাইয়া না ফেলে। যদি ফুল সময়-মত না পড়ে, তবে প্রথমে একটি ভারী বস্তু যথা ছোট পাথর, ঢিল, ইত্যাদি ফুলের অগ্রভাগে বাঁধিয়া দিলে তাহা আস্তে আস্তে খসিয়া পড়িবে। ধান, বন্য পুঁই প্রভৃতি খাইলেও শীঘ্র ফুল পড়িয়া যায়। ইহাতেও যদি না পড়ে, তবে নিম্নলিখিত ঔষধটি ব্যবহার করিবে :—

একৃষ্ট্রাক্ট আর্গট লিকুইড	২—৪	ড্রাম
ম্যাগ-সলফ্	৪—৬	আঃ
স্পিরিট এমন এরোম্যাটিক	১	আঃ
জল	১	পাইণ্ট

এইগুলি মিশ্রিত করিয়া একবারে সেবন করাই বিশেষ ফল পাওয়া গিয়াছে।

গাভী কোনক্রমে যদি ফুল খাইয়া ফেলে, তাহা হইলে তাহাকে খইল প্রভৃতি উত্তেজক খাদ্য খাইতে দিবে না এবং ৪০।৫০টি পান খাওয়াইয়া দিবে। ফুল পড়িয়া যাইলে পুনশ্চ গাভীর পশ্চাদ্ভাগ ঈষদুষ্ণ জলে

পূর্ব্বের মত ধুইয়া দিবে এবং তাহার পর গাভীটিকে তাহার বৎসের সহিত স্থানান্তরে লইয়া যাইবে। প্রসবের স্থানটি উত্তমরূপ পরিষ্কার করিয়া ফেনাইল দ্বারা ধুইয়া দিবে। কারণ বাছুরটী কোনও সময়ে ঐ অপরিষ্কৃত স্থানে শুইলে তাহার নাভিদেশ হইতে দোতুল্যমান নাড়ী-সহযোগে নানারূপ বীজ শরীরাভ্যন্তরে প্রবেশ করিয়া, নানারূপ রোগের সৃষ্টি করিতে পারে।

প্রসবের পর হইতেই গাভীকে ক্রমে ক্রমে পুষ্টিকর খাদ্য দিবে এবং আহারের মাত্রা অল্প অল্প করিয়া বাড়াইবে। ইহাতে গাভীর শরীর সবল হইয়া দুগ্ধের পরিমাণ বৃদ্ধি করিবে। কাঁচা ঘাস, ভাত, খইল এবং তূলার বীজ (সিদ্ধ) খাওয়াইলে দুগ্ধের মাত্রা বৃদ্ধি পায়। দূর্ব্বাঘাসে শরীর বলবান হয় বটে কিন্তু দুগ্ধ কমিয়া যায়। যদি দুগ্ধ-জ্বরের ভয় থাকে, তাহা হইলে গর্ভিণী গাভীকে প্রসবের পূর্ব্ব-সপ্তাহে তিসির তৈল এবং এপ্‌সাম লবণ দিয়া ২।৩ দিন সারক বা রেচক পান দিবে। গাভীদের খাদ্য সময়ে সময়ে পরিবর্ত্তন করিয়া দিবে, নচেৎ বহুকাল যাবৎ একরূপ খাদ্য খাইলে তাহাদের ভোজন-স্পৃহা হ্রাস হইয়া আইসে এবং লিভার বা যকৃত খারাপ হইয়া অপর রোগ উৎপন্ন করিতে পারে। দুগ্ধ-জ্বরে আজ কাল বায়ুর সাহায্যে চিকিৎসা খুবই ফলপ্রদ হইয়াছে।

গর্ভিণীর লক্ষণ :—গাভী গর্ভিণী হইলে বাহ্যিক কতকগুলি লক্ষণ প্রকাশ পায়। তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইতেছে। (১) গাভী ষাঁড়-গ্রহণে বিমুখ থাকিবে অর্থাৎ আর ডাকিবে না বা গরম হইবে না ও ষাঁড় লইবে না। (২) দক্ষিণ কুক্ষি বর্দ্ধিত হইবে। (৩) ছয় মাস গর্ভিণী হইলে দক্ষিণ কুক্ষিতে শাবকের অস্তিত্ব স্পর্শদ্বারা বোধ করা যাইতে পারে। একজন চাকর ৮ হইতে ১০ বা ১১টি গাভীর সেবা করিতে পারে।

প্রসবের কাল-নির্ণয় :—গাভীর প্রসবকাল যতই নিকটবর্ত্তী হয়, কতকগুলি বাহ্যিক লক্ষণ দেখা যায়। তাহার প্রতি কৃষকমাত্রেরই দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। (১) এই সময়ে গর্ভিণীর পালান দুগ্ধে

পরিপূর্ণ হয় এবং বাঁট গুলি পরিবর্দ্ধিত হইয়া পৃথক্ পৃথক্ হইয়া যায়। (২) যোনিদ্বার পরিবর্দ্ধিত এবং শিথিলভাব ধারণ করে। (৩) লেজ যোনির উপর সোজা হইয়া থাকে। (৪) বস্তির হাড় এবং শিরা ও স্নায়ুগুলি ঢিলা হইয়া থাকে। (৫) প্রসব-বেদনা উপস্থিত হইলে গাভী অস্থির হয় এবং সদাই উঠিতে ও বসিতে এবং সদাই লেজ নাড়িতে থাকে। (৬) প্রকৃত প্রসব-বেদনা উপস্থিত হইলে জলের থলি ফাটিয়া যায় এবং সাদা জলীয় পদার্থ যোনিদ্বারে ও নালিতে ছড়াইয়া দ্বারটিকে পিচ্ছিল করায় বৎস সহজেই ভূমিষ্ঠ হইতে পারে।

গাভীর প্রসবে অযথা বিলম্ব হইলে, ভেটারিনারি ডাক্তারের সাহায্য-গ্রহণের প্রয়োজন হয়। যদি তাহা আশু পাওয়া না যায়, বহুক্ষণ প্রসব-বেদনায় জর্জ্জরিত হইয়া গাভী দুর্ব্বল হইয়া অকালে প্রাণ হারাইতে পারে। সেই জন্য গৃহস্থ যদি পারগ হয় তাহা হইলে স্বয়ং গাভীকে খালাস করাইতে অগ্রসর হইবে। তাহার জন্য আঙ্গুলের নখগুলি ভাল করিয়া কৃন্তন করিবে এবং হস্তে এবং সমগ্র বাহুতে ভাল করিয়া কার্ব্বলিক তৈল বা নারিকেল তৈল মাখাইয়া তবে যোনিদ্বারে হস্ত প্রবেশ করাইয়া বৎসকে মৃদু মৃদু টানিয়া আনিবে যাহা অপ্রশস্ত প্রসব-দ্বার ছিঁড়িয়া গিয়া ক্ষত না হয়। প্রসববেদনা উপস্থিত হইলেই গাভীকে বাতাসযুক্ত স্বাস্থ্যকর গৃহে লইয়া গিয়া রাখিবে এবং যাহাতে হঠাৎ আঘাত না পায়, বা ভীত না হয়, তাহার প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখিবে। প্রসবকালীন সম্মুখস্থ দুই পায়ের মধ্যে বৎসের মস্তক থাকে। ইহা হইতেছে স্বাভাবিক অবস্থা। ইহার ব্যতিক্রম হইলেই অস্বাভাবিক বলা হয়। তখন পিলীং প্রভৃতি খ্যাতনামা গো-চিকিৎসকের যন্ত্রাদির প্রয়োজন হয়। এই পিলীং কোং-র ঠিকানা ২২১৯ আর্চ ষ্ট্রীট, ফিলাডেল্‌ফিয়া, পেনশিলভেনীয়া, উত্তর আমেরিকা। আমেরিকান্ ফার্ম্মার্ "দা কান্ট্রি জেণ্টল্ম্যান্" পত্রিকা দেখিলে এ বিষয় অনেক অনুসন্ধান পাওয়া যাইবে।

গাভীর প্রসবের পূর্ব্বে কতকগুলি দৈহিক পরিবর্ত্তন ঘটে। ঐ সময়ে তাহার বাঁটগুলি দুগ্ধে পরিপূর্ণ হয়, যোনি শিথিল আকার ধারণ করে, কুক্ষিদেশ ধসিয়া যায়, পেটটি ঝুলিয়া পড়ে, দুগ্ধশিরাগুলি খুব উত্তমরূপে বিকাশ পায় অর্থাৎ prominent হয়, এবং পালান খুব পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে। এই সময় উপস্থিত হইলে আর তাহাকে মাঠে বা গোচারণে চরিতে পাঠান উচিত নহে। গাভী প্রসব হইলেই তাহার অল্পক্ষণ পরে দুগ্ধ দোহন করিয়া সম্পূর্ণ পালানটিকে সিক্ত করিয়া দিলে এবং ফুল বা placenta নির্গত হইলে পর ফেনাইল্-মিশ্রিত ঈষৎ গরম জলে তাহার পশ্চাৎভাগ উত্তমরূপ ধৌত করিয়া দিয়া তাহা শুষ্ক কাপড়ের দ্বারা মুছিয়া গাভীটিকে গরম কাপড় বা কম্বল আচ্ছাদন করিয়া রাখা উচিত; নচেৎ ঠাণ্ডা লাগিয়া দুগ্ধ-জ্বর বা অপর উৎকট পীড়া হইবার খুব সম্ভাবনা থাকে; এবং দুগ্ধবতী গাভীকে এইকালে খুব যত্ন ও সাবধানে রাখিবে; নচেৎ কৃষকের নৈরাশ্য অবশ্যম্ভাবী। গাভীর প্রসন বেদনা উপস্থিত হইলে, তাহাকে সূতিকাগৃহে লইয়া যাইবে এবং তাহাকে কদাচ বিরক্ত করিবে না, অথচ চখে চখে রাখিয়া রক্ষণাবেক্ষণ করিতে থাকিবে। প্রসবের অব্যবহিত পরে একপোয়া ভেলী গুড়ের সহিত একপোয়া সুঁট-চূর্ণ এবং লাড় করার মত আটা তাহার সহিত মিশাইয়া গোলী বা লাড়ু প্রস্তুত করিয়া অর্দ্ধ-গুলি সেই সময় খাওয়াইলে ফুল নির্গত হইয়া যাইতে কষ্ট হইবে না এবং প্রসবদ্বার বিস্তৃতির জন্য যে বেদনাদি অনুভূত হইয়াছিল, তাহা প্রশমিত হইবে। বক্রী ঔষধ ছয়ঘণ্টা পরে খাওয়াইবে; তাহার পর ঐ ঔষধ খাওয়াইবে না। যেদিন প্রসব হইবে, সেইদিন প্রসূতিকে ঠাণ্ডাজল পান করিতে দিবে না। যদি বেদনা অনুভূত হয়, তাহা হইলে সামান্ত পরিমাণ ঈষদুষ্ণ জল পান করিতে দিবে। এ সম্বন্ধে অধ্যাপক James বলেন—"If she is doing well, the less you disturb her the better; but if her eyes become glassy and appear of a

steel colour when the light is thrown on them and the hollows above them deepen, she is in pain, and about 4 hours after the birth she should have a hot bran-mash, rather sloppy, which will fill and warm her inside and quell the pain ; this should be continued for the first two or three days as it assits the milk to come, keeps her inside warm, and opens the bowels." বড় গাভীদের রোগ কিছু বেশী হইয়া থাকে। প্রসবের পরে কোন কোন বড় এবং দুগ্ধবতী গাভীর জরায়ু নির্গত হইয়া পড়ে। ইহাকে "slipping down of the womb" বলে। ইহার চিকিৎসা যত্নে করা কর্ত্তব্য। জরায়ুটিকে উত্তমরূপ ধৌত করিয়া, ডাক্তার বা কৃষক নিজেও নিজ হস্তদ্বারা ধৌত করিয়া disinfect করিবে যাহাতে septic poison গাভীদেহে প্রবেশ না করে। তাহার পর নির্গত জরায়ুটি replace করিয়া বাঁধিয়া দিবে এবং ঔষধাদি প্রয়োগ করিবে। এই বিষয়ে এই পুস্তকে যথাস্থানে আলোচিত হইয়াছে।

প্রসবের পরে গাভী সুস্থ হইলে তাহাকে সামান্য খাদ্য দিবে। গরম এবং cooked food দেওয়াই শ্রেয়ঃ। সামান্য পরিমাণ কাঁচা ঘাসও দিতে পারা যায়, এবং নিম্নলিখিত মিক্শ্চার দিলেও মন্দ হয় না :— অরহর ডাল সিদ্ধ একসের, এক ছটাক লবণ, এবং এক ছটাক হরিদ্রা-চূর্ণ মিশাইয়া খাইতে দিবে।

গোসেবা সম্বন্ধে মিঃ জে, মোলিসন ১৮৯৫ সালের কৃষি-লেজারের ৬ষ্ঠ সংখ্যায় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। তাহা প্রত্যেক কৃষকের যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। তাহা ছাড়া নিম্নলিখিত বইগুলি বিশেষ যত্ন করিয়া পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইবে :—K. J. J. Mackenzie on the Science of Breeding (see Journal;

of Board of Agriculture, Vol xvii., P. 705,) Cattle breeding by Wm. Warfield (J. H. Saunder's Publishing Co., Chicago U, S. A.) ; "British Dairying" by J. P. Sheldon, R. S. Burn's "Cattle Sheep and Horses", "Dairy Pigs and Cattle" by the same author (Crosby Lockwood and Sons, London.) ; T. Shaw's "Management and Feeding of Cattle" (Orange Judd & Co.), H. L. Puxley's" How to Choose and Rear the Calf (Vinton & Co), H. L. Puxley's "Modern Dairy Farming (Upcott Gill), Chandra Shekhar's "Notes on the Management of Cattle in India and Ceylon" (Navalar Press, Jaffna, Ceylon), F. W. Card's Farm Management, C. W. Burketts "Soils, their properties, improvement and management," (Orange Judd & Co), T. L. Lyon's "Principles of Soil management," The Complete Farmer by P. Macconnell (Cassell), J. Maclennan's "Manuel of Practical Farming" (MacMillan & Co., N. Y.), J. P. Sheldon's The farm and the Dairy (G. Bell), G. F. Warren and K. C. Luiromse's "Exercises in Farm Management, (MacMillan & Co., N. Y.), F. T. Darton's "Cattle, Sheep & Pigs" (Jarrold & Sons, London).

গো-সেবা সম্বন্ধে এইখানে আর একটি কথা বলা আবশ্যক। আমাদের দেশ কৃষিপ্রধান দেশ; তাহা আমি বার বার এই পুস্তকে বলিতে ত্রুটী করি নাই। আমাদের দেশে যাবতীয় কৃষিকার্য্য গো-শক্তির সাহায্যে সম্পাদিত হইয়া থাকে। লাঙ্গল বলদকে আমরা যেরূপ খাটাই,

অনুরূপ খাদ্যও দিই না, সেবাও করি না। এই কারণে আমরা দিন দিন এত অধঃপাতে যাইতেছি। কৃষক প্রত্যহ সন্ধ্যা ও সকালে নিজ বলদগুলিকে পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে পর্য্যবেক্ষণ করিবেন। স্কন্ধ, ক্ষুর, নাড়ী ইত্যাদি অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলি পরীক্ষা করিয়া তৎপরে কার্য্যে যোজনা করিবেন। যে সব বলদকে কাজে ব্যবহার করা হয়, তাহাদের দেহে বেশী চর্ব্বী জমা ভাল নয়। চামড়া যদি বেশ নরম হয়, তাহা হইলে গাত্রে সহজে ঘা, দাদ ইত্যাদি হইতে পারে না। এসম্বন্ধে পূর্ব্ববঙ্গের কৃষি-বিভাগের পশু-চিকিৎসার সুপারিণ্টেণ্ডেণ্ট মিঃ ডব্‌লিউ হ্যারিস্ এম্, আর, সি, ভি, এস্, মহোদয় কি বলেন, তাহা নিম্নে উদ্ধৃত হইল :—

"বন্য গবাদি একস্থান হইতে স্থানান্তরে চরিয়া ইচ্ছামত খাদ্য সংগ্রহ করিয়া সুস্থশরীরে থাকিতে সক্ষম হয়; কিন্তু গৃহপালিত পশুর অবস্থা পৃথক্। তাহারা সর্ব্বদা আবদ্ধ থাকে এবং ইচ্ছামত আবশ্যকীয় খাদ্য সংগ্রহ করিতে পারে না; কাজেই তাহাদিগকে মনুষ্যের যত্নের উপর নির্ভর করিতে হয়। যে সব দেশে গবাদি পশুর যত্ন করা হয়, সে সব দেশে গোচারণের সুব্যবস্থার জন্য প্রচুর জমি রাখা হয়, এবং এতদ্ব্যতীত ঘাস কাটিয়া শুখাইয়া বড় বড় "পালা" দিয়া ঘিরিয়া রাখা হয়। যখন অন্য ঘাস না পাওয়া যায়, তখন অন্যান্য জিনিষের সঙ্গে ইহাই কাটিয়া খাওয়ান হয়। এইরূপে ঘাস রাখিলে বা সাইলোতে ঠাসিয়া সঞ্চয় করিয়া রাখিলে, কাঁচা ঘাসের অভাব হইলেও গবাদি পশু রুগ্ন ও দুর্ব্বল হইতে পারে না। ঘাস ব্যতীত প্রত্যহ ভুট্টা (Indian corn), কাফির শস্য, জই, জব, দাল, মাষকলাই, ছোলা, জোয়ার, রাগী, গিনিঘাস, সোরঘম, চাউল ইত্যাদি দেওয়া উচিত। এ সমুদয় গবাদির পক্ষে বিশেষ উপযোগী। কেবল এক প্রকার শস্য অপেক্ষা দুই তিন রকম শস্য মিশাইয়া জাব দেওয়া সর্ব্বতোভাবে ভাল। ইহার সঙ্গে খৈল খুব উপকারী। কি পরিমাণ খাদ্য দিতে হইবে, তাহা কৃষক ২।৪ দিন লক্ষ্য করিলেই জানিতে পারিবে।

গোরু দুর্ব্বল হইতেছে কি না, তাহার প্রতি কৃষকের সর্ব্বদা লক্ষ্য রাখা দরকার। যদি পরিশ্রম খুব বেশী হয় এবং গোরুর শরীর ক্রমশঃ দুর্ব্বল হইতে থাকে, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, অতিরিক্ত পরিশ্রম হইতেছে অথবা পর্য্যাপ্ত এবং আবশ্যকমত পরিমাণে উপযুক্ত আহারের অভাব হইতেছে। বলদের দুর্ব্বল হওয়ার লক্ষণ সর্ব্বপ্রথমেই মালিকের লক্ষ্য করা উচিত, এবং অবিলম্বে পরিশ্রমের মাত্রা কমাইয়া দেওয়া অথবা আহারের পরিমাণ বাড়াইয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। যখন কাজ না থাকে, তখন আহারের পরিমাণ কমাইয়া দিলে অথবা জাবের ২।১টি শস্য বাদ দিলে বড় ক্ষতি নাই। কিন্তু যাহাতে বলদ্ দুর্ব্বল অথবা রোগা না হইয়া পড়ে, তাহার দিকে কৃষককে সর্ব্বদা তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখিতে হইবে। পশ্বাদিকে কিরূপ খাদ্য দেওয়া কর্ত্তব্য, তাহা বুঝিতে হইলে, প্রত্যেক খাদ্যদ্রব্যের রাসায়নিক উপাদান অবগত হওয়া প্রয়োজন; অর্থাৎ খাদ্যের কোন্ ভাগদ্বারা শরীরে বলের মাত্রা বৃদ্ধি পায়, কোন্ ভাগদ্বারা চর্ব্বী ও উত্তাপ জন্মে, তাহাও জানা প্রয়োজন। পশুর যখন পরিশ্রম করিতে হইবে, তখন প্রথমশ্রেণীর খাদ্যের বেশী দরকার। দুগ্ধবতী গাভীর বেশী বলের আবশ্যকতা নাই; কিন্তু যাহাতে বেশী চর্ব্বী ও উত্তাপ জন্মে এরূপ খাদ্যের ব্যবস্থা করিতে হইবে। প্রত্যেক খাদ্যেই বল ও উত্তাপ বৃদ্ধি হইয়া থাকে বটে, কিন্তু সমভাবে নহে। জই, বুট, ডাল ইত্যাদি খাদ্যে বল বৃদ্ধি হয়। দুগ্ধবতী গাভীর পক্ষে যেরূপ খাদ্যের প্রয়োজন, যে সমস্ত পশুর পরিশ্রম করিতে হইবে, তাহাদের পক্ষে তাহা উপযোগী নহে। মকা, যব, তিসি ইত্যাদিতে যথেষ্ট উত্তাপ উৎপাদন করিয়া থাকে। গবাদি গৃহপালিত পশুকে কতক পরিমাণে ঘাস ও খড় না দিলে পরিপাকের ব্যাঘাত হয় এবং সুস্থ অবস্থায় রাখা যায় না। সেইজন্য এইগুলি সুমাত্র পরিমাণে সর্ব্বদা জাবরূপে অপর খাদ্যের সহিত ব্যবহার করা কর্ত্তব্য।

প্রত্যহ সন্ধ্যাকালে বলদ্ লাঙ্গল বহিয়া গৃহে আসিলে, তাহার স্কন্ধ পরীক্ষা করিয়া দেখিবে যে, তথায় কোন ক্ষত হইয়াছে কি না। এইরূপ ক্ষত দেখিতে পাইলে, তাহা শামুক-জলে ধুইয়া দিবে। যদি তাহাতে আরোগ্য না হয়, তাহা হইলে নিম্নলিখিত ঔষধ দিবে :—

(১) নীল তুঁতে ২ তোলা, ॥৵০ ছটাক গরম জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া ঠাণ্ডা হইলে ক্ষতে প্রয়োগ করিবে; অথবা (২) কর্পূর এক ভাগ, গন্ধবিরজা ১ ভাগ এবং মিঠা-তৈল ১২ ভাগ মিশাইয়া ক্ষতে লাগাইবে। যদি বলদ্ সকালে কিছু না খায় তবে বুঝিবে, তাহার শরীর অসুস্থ হইয়াছে। তাহাকে ঐ দিন মাঠে লইয়া যাইবে না। যদি নাকের অগ্রভাগ শুক্‌না দেখা যায় এবং কাণ ও পা একবার ঠাণ্ডা ও একবার গরম হয়, তাহা হইলে জ্বর হইয়াছে বুঝিতে হইবে। যদি কোষ্ঠবদ্ধ হইয়া থাকে, তবে পূর্ণবয়স্কক বলদ্‌কে ছয় ছটাক এপ্‌সম্ লবণের বা রেচক-অধ্যায় হইতে কোন প্রকার রেচক দিবে। অল্প-বয়স্ক রোগীকে আন্দাজমত কম পরিমাণে দিবে। যদি জ্বরত্যাগ না হয়, তবে "এঁসো" বা সর্দ্দী-পর্য্যায় হইতে জ্বর-প্রতিষেধক ঔষধ অথবা নিম্নলিখিত ঔষধ দিবে :—

কর্পূর	।৵০ আনা ওজন
সোরা	১ তোলা
আরক (মদ)	১ ছটাক

মদে কর্পূর মিশাইয়া তাহাতে সোরা মিশাইবে এবং পাঁচ পোয়া ঠাণ্ডা জলের সহিত মিশাইয়া অর্দ্ধেক সকালে ও বক্রী রাত্রিতে খাওয়াইবে। পথ্য—ভাতের মাড় দিবে।

এদেশের গোজাতির উন্নতি সম্বন্ধে এই পুস্তকে সবিশেষ আলোচনা করা হইয়াছে; কিন্তু যতক্ষণ সম্বৎসরের খাদ্যের কোন বন্দোবস্ত করা না যায় এবং বৎসের প্রতি অধিক যত্ন না করা হয়, ততক্ষণ কোনও

রূপ স্থায়ী উন্নতির আশা করা যাইতে পারে না। যত্ন করিলে বর্ত্তমান নিকৃষ্টজাতীয় বঙ্গীয় ও বিহার প্রদেশের গোজাতিরও অনেক উন্নতি সাধন করা যাইতে পারে।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, গোজাতি দ্বারা আমাদিগের অশেষবিধ উপকার এবং হিতসাধিত হইয়া থাকে। সেই জন্য হিন্দুশাস্ত্রে গোজাতি ভগবতীস্বরূপা বলিয়া কীর্ত্তিত। গোজাতি ভগবানের দ্বারা সৃষ্ট না হইলে বোধ হয় জগৎসংসার এক মুহূর্ত্তও চলিত না। গো-দেহে গোরোচনা বলিয়া এক দুর্লভ পদার্থ উৎপন্ন হইয়া থাকে। আয়ুর্ব্বেদ-শাস্ত্রমতে তাহা অনেক মহৌষধে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। গোজাতির দ্বারা মহৎ উপকার সাধিত হয় বলিয়াই আর্য্য ঋষিরা গো-সেবার ব্যবস্থা নির্দ্দেশ করিয়াছেন। বোধ হয় এই কারণেই বৃন্দাবনবিহারী গোলোক-তুচ্ছকারী ভগবান বাসুদেব কৃষ্ণ, বাল্যকালে, যমুনা-পুলিনে রাখালবৃত্তি করিয়া গোসেবকের আদর্শ-পুরুষ হইয়াছিলেন।

আমাদের দেশে এখন গো-সেবার পরিবর্ত্তে গো-হনন ও গো-ভক্ষণ বেশী দৃষ্ট হয়। ইহার পথ-প্রদর্শক আমাদের দেশের নিঃস্ব কৃষক-সম্প্রদায় এবং গোয়ালাগণ। আশা করি, এদিকে দেশের মান্য গণ্য লোকদিগের আশু দৃষ্টি পড়িবে;—যেন তাঁহাদের যত্ন ও চেষ্টায় অবাধ গোহননের বিরুদ্ধে কোন প্রতিকার রাজ-দরবার হইতে প্রতিষ্ঠিত হয়। বিলাত প্রভৃতি দেশের ন্যায় আমাদের দেশেও হননের জন্য পৃথক্ গোজাতির চাষ প্রবর্ত্তিত হওয়া উচিত; নচেৎ কৃষির বিশেষ হানি সংঘটিত হইতেছে।

অনেক সময় দেখা যায় যে, বকনাগণ শীঘ্র গর্ভিণী হয় না; বরং গায়ে মাংস বৃদ্ধি হইয়া মোটা হইয়া "মর্দ্দাল" হইয়া যায়। ইহার প্রতিকার-কল্পে কোন কোন পাশ্চাত্য গো-উৎপাদক ব্যবস্থা দিয়া থাকেন, খাদ্যের পরিমাণ হ্রাস করিয়া পার্ব্বত্য অল্পঘাসযুক্ত চারণ-

ভূমিতে প্রত্যহ চরিতে দেওয়া উচিত। বিশুদ্ধ পানীয় জলের ব্যবস্থা করা কৃষকের আর একটী প্রধানতম কার্য্য। জলের জন্য গাভীদের বহুদূর যাওয়াও প্রয়োজন নহে, এবং নিকটেও অধিক জল থাকাও সমীচীন নহে বলিয়া আমার বোধ হয়। পাশ্চাত্য গো-উৎপাদকগণও এই মতের সম্পূর্ণ সমর্থন করেন। দুগ্ধবতী গাভীর পক্ষে, বিশেষতঃ শীতকালে, খুব ঠাণ্ডা জল দেওয়া উপযুক্ত নহে। সেই জন্য তাহাদের পক্ষে ঐ কালের জল তাপমান-যন্ত্রের ৫০ ডিগ্রি ফাঃ হইলেই ভাল হয়। কৃষক তাহার প্রতি যেন বিশেষ দৃষ্টি রাখেন; কারণ ঐ সময়ে অধিক ঠাণ্ডা জল পান করিলে শরীরের উত্তাপরক্ষার্থ অধিক পরিমাণ খাদ্য-সামগ্রী ব্যয়িত হইয়া দুগ্ধদান শক্তি কমিয়া গিয়া থাকে। গো-সেবা সম্বন্ধে Mr. Alvord of the U. S. Dept. of Agriculture and Chief of the Dairy Division, Bureau of Animal Industry বলেন যে, "A herd of good dairy cows deserves to have good care and this can only be insured by having the right kind of attendants. If the owner is unable to either attend the cows himself or give the matter personal supervision twice a day or more, it is to his interest and profit to be certain that his employees are trustworthy and fit to be cow-keepers. Every-one should be quiet, even-tempered, gentle and regular and cleanly in his habits. A cow abominates an unclean man. Tobacco in all its forms is obnoxious to every department of dairying. All the work about the herd should be done with the utmost system and regularity—stable, cleaning, growing, exercise, watering,

feeding, milking ; a fixed time for everything and everything at any time."

খেঁড়ে গাভীর খাদ্য যোগান এবং তাহাদের পালন করা কৃষকের পক্ষে আর একটি গুরুতর কার্য্যভার। ইহারা dairy farmingএর সমস্ত লাভ খাইয়া ফেলে। সেইজন্য ইহার বিষয় চিন্তা করা কৃষকের একটি অত্যন্ত আবশ্যকীয় বিষয়। খেঁড়ে গাভীগণকে কেবল মাঠে চরিতে দিবে। ("The dry cow may be kept on pasture alone, not too luxuriant, or on a low stable diet, mainly of coarse forage, until about two weeks before calving.") এ সম্বন্ধে Mr. Alvord বলেন, "yet the ration, while comparatively "wide", should be nutritious, and it should include a share of succulent food-roots or silage. Then a slow but steady increase of feeding may proceed, of a nourishing, cool, and laxative kind, so as to become narrower in ratio. Wheat bran is a good material to use at this time but new-process linseed meal is better. A week before calving remove the cow to a roomy comfortable stall, preferably within hearing of the herd, if not in sight. Be sure the bowels are quite loose and moving freely for two days before calving. Watch for the event, but do not disturb the cow or interfere unless some thing goes wrong or assistance is manifestly necessary."

বিংশ পরিচ্ছেদ।

কিরূপ গো-বধে প্রায়শ্চিত্তার্হ হইতে হয়।

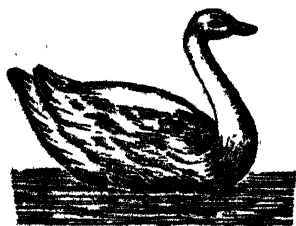
হিন্দুশাস্ত্রানুসারে গো-হত্যা মহাপাপ সুতরাং হিন্দু মাত্রেরই জানা প্রয়োজন যে, কোন্ কোন্ প্রকারে গো-বধ করিলে প্রায়শ্চিত্তার্হ হইতে হয়। গবাদির চিকিৎসার্থ মাংস বা শিরাচ্ছেদ কিম্বা দাহাদি যন্ত্রণা দ্বারা বা অন্তর্মৃত গর্ভ-বিমোচন দ্বারা যত্ন করিয়াও যদি গাভীর প্রাণনাশ হয়, এবং প্রাণরক্ষার্থ প্রদত্ত আহারীয় দ্রব্য ও জলপান দ্বারা যদি গোর প্রাণবিনাশ হয়, তবে পাপ হইবে না। যাগাঙ্গে বা চিহ্নার্থ ত্রিশূলাদিকরণে এবং হলাদিবাহনে চর্ম্ম নির্ম্মোচন হইলেও পাপ হইবে না। পালকের রক্ষা-চেষ্টা সত্বেও শঙ্কা-রহিত স্থানে দৈবাৎ বন্ধন-রহিত গো যদি প্রজ্বলিত অগ্নি বা কূপাদিতে পতিত হয়, বা ব্যাঘ্রাদি কর্ত্তৃক ভক্ষিত হয়, বা গৃহ কিংবা বৃক্ষাদির পতন দ্বারা বিনষ্ট হয়, তবে পাপ হইবে না। দণ্ডাদির দ্বারা সামান্য আঘাতে ব্যাধিযুক্ত গো যদি মূর্চ্ছিত হইয়া পড়ে, কিন্তু পরে উঠিয়া পাঁচ বা সাত পা গমন পূর্ব্বক স্বয়ং গ্রাসগ্রহণ ও জল পান করিয়া মরে, তবে পূর্ব্বব্যাধিবিনষ্ট বলিয়া উহাতেও পাপ নাই। (কিন্তু যদি এস্থলে গাভীর কোন ব্যাধি না থাকে তবে প্রায়শ্চিত্ত করিতে হইবে)। ধর্ম্মার্থ কূপ বা পরিখাদিতে পড়িয়া গো বিনষ্ট হইলে কূপকর্ত্তার দোষ নাই। প্রতিদিন গো-গৃহে মশকাদি নিবারণার্থ ধূম (সাঁজাল) প্রদান না করিলে, পালক মক্ষিকাপূর্ণ নরকে পতিত হইয়া, মক্ষিকাগণ দ্বারা ভক্ষিত হইবেন; কিন্তু সেই অগ্নিতে পতিত হইয়া পালকের রক্ষণাবেক্ষণ চেষ্টা সত্বেও যদি গোর মৃত্যু হয়, তবে দোষ নাই; কিন্তু পালকের অসন্নিধানে ঐরূপ মরণে অপালন দোষ হইবে।

আমাদের দেশে গাভী যে চিরভক্তি ও পূজার সামগ্রী, তাহা প্রত্যেক

হিন্দু অবগত আছেন। প্রচুর দুগ্ধদাত্রী গাভীর অভাব পুরা-কালে ছিল না। "দ্রোণদুঘা," "সৌরভী," "কামধেনু," "নন্দিনী" প্রভৃতি বাক্যগুলি এই অর্থের পরিচায়ক নহে কি? গোমাতার পূজা এই কারণে আমাদের শাস্ত্রে বিধিবদ্ধ আছে। পাদ্য অর্ঘ ইত্যাদি সাজাইয়া "এতৎ পাদ্যং গবে নমঃ" এই মন্ত্রে গাভীমাতাকে যথাসাধ্য যোড়শোপচারে পূজা করিয়া, শৃঙ্গে তৈল ও হরিদ্রা এবং ললাটে সিন্দূর লেপন করণান্তর পরে পরিষ্কার ঘাস, বংশপত্র, কদলী প্রভৃতি আহারীয় দ্রব্য মস্তকে লইয়া—

"সৌরভেয্যঃ সর্ব্বহিতাঃ পবিত্রাঃ পুণ্যরাশয়ঃ।
প্রতিগৃহ্নন্তু মে গ্রাসং গাবস্ত্রৈলোক্যমাতরঃ॥"

এই মন্ত্র পাঠ করিতে করিতে উহা গোমাতাকে ভোজন করাইবে, এবং শেষে নিম্নলিখিত মন্ত্রে গাভীমাতাকে সমাহিতচিত্তে প্রণাম করিবে:—

"নমো গোভ্যঃ শ্রীমতীভ্যঃ সৌরভেয়ীচ এবচ।
নমো ব্রহ্মসুতাভ্যশ্চ পবিত্রাভ্যোনমো নমঃ॥"

একবিংশ পরিচ্ছেদ।

ভারতীয় গোজাতির কি উপায়ে উন্নতি সাধিত হইতে পারে ?

ভারত কৃষিপ্রধান দেশ, তাহা বহুবার পূর্ব্বেই বলিয়াছি। বলদ্ বিনা এদেশের কৃষিকার্য্য আদৌ চলিতে পারে না। যে মাত্রায় দেশে গোহত্যা হইতেছে, রোগ বা মড়কে যে পরিমাণে অস্মদ্দেশীয় গোকুল নির্ব্বংশ হইতেছে, তাহাতে গোজাতি যে ভবিষ্যপুরাণের উক্তির সত্যতা সম্পাদন করিয়া অধিককাল ভারতভূমে বর্ত্তমান থাকিবে, এমন ত বোধ হয় না। সেইজন্য উপরোক্ত প্রশ্নটি স্বতই সকল চিন্তাশীল ভারত-বাসীর হৃদয়ে স্থান পাইয়াছে। গভর্ণমেণ্টও এ বিষয়ে আর অধিককাল উদাসীন থাকিতে পারিবেন না। দেশের নেতা, রাজা, মহারাজ ও জমীদারগণের এবিষয়ে আশু দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য। বঙ্গীয় সাহিত্য-সমিতি বঙ্গের কৃষক-সম্প্রদায়ের পক্ষ হইতে এ বিষয়ে রাজসদনে আবেদন পাঠাইয়াছেন। বিলাতেও এইজন্য সমিতি স্থাপিত হইয়াছে। এখন দেখা যাউক, দেশী গোজাতির উন্নতিসাধন করিতে হইলে কি করা কর্ত্তব্য ? আমার বিবেচনা হয় যে, ইহা কার্য্যে পরিণত করিতে হইলে নিম্নলিখিত কার্য্যগুলি করা সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য :—

১। রাজা, মহারাজ ও জমীদারগণ বা অবস্থাপন্ন গৃহস্থগণ স্ব স্ব জমীদারীর মধ্যে দাতব্য গো-চিকিৎসালয় স্থাপন করুন।

২। গো-চিকিৎসা সম্বন্ধে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পুস্তিকা সময়ে সময়ে দেশী কৃষকদিগের মধ্যে বিতরণ-করণ।

৩। বিলাতি "ফার্ম্মার," "ডেয়ারিওয়াল্ড্," "ফার্ম্মইয়ার্ড," "কাণ্ট্রি জেণ্টেলম্যান্" প্রভৃতি পত্রিকার মত সাপ্তাহিক বা মাসিক কৃষিসম্বন্ধীয় পত্রিকা দেশে বহুল-প্রচারিত হওয়া কর্ত্তব্য।

৪। গোশালা-স্থাপন।

৫। স্থানে স্থানে গোরক্ষিণী সভা স্থাপন। (তেজী ও বলিষ্ঠ গো কসাই-হস্তে দেশী গোয়ালাদিগের দ্বারায় অল্পমূল্যে অবারিত ভাবে যাহাতে বিক্রীত না হয় এবং ফুঁকা দেওয়া যাহাতে বন্ধ হয়, তৎপ্রতি এই সকল সভা দৃষ্টি রাখিবেন।)

৬। দেশী জমিদারগণের কর্ত্তব্য যে, তাঁহাদের জমীদারীর মধ্যে প্রত্যেক গ্রামে বা মৌজাতে কিছু জমী সাধারণ গোচারণ বলিয়া ছাড়িয়া রাখেন।

৭। জমিদারগণ ভাগাড়ের করগ্রহণে বিমুখ হন।

হিন্দুকে সকল কার্য্যে ধর্ম্মশাস্ত্র মানিয়া চলিতে হয়। সেই কারণে গো-দোহন, গো-বাহনের কাল নিরূপিত আছে। তাহা মানিয়া চলা কর্ত্তব্য। এই সকল কার্য্যে ধর্ম্মের দোহাই দেওয়া হইয়াছে; কিন্তু প্রকৃতই ইহা মানিয়া না চলিলে যে গোজাতির স্বাস্থ্যের হানি সংঘটিত হয়, তাহাতে কোন সন্দেহ নাই। সেই জন্য আষাঢ়, কার্ত্তিক, মাঘ, ও বৈশাখ মাসের পূর্ণিমা, সংক্রান্তি, যুগাদ্যা, ব্যতীপাত, পুষ্যা, চন্দ্র ও সূর্য্যগ্রহণ, মাঘী সপ্তমী, ভাদ্রীয় কৃষ্ণাষ্টমী, শিবচতুর্দ্দশী, ৺মহাপূজার দিনত্রয়, সোমবারী-অমাবস্যা, মঙ্গলী-চতুর্থী, বৃহস্পতিবারের অষ্টমী, অন্নপূর্ণা ও বাসন্তী পূজার দিনে, রবিবারে, সপ্তমীতে, শ্রাদ্ধদিনে, জন্মদিনে, একাদশীতে, অর্দ্ধোদয় এবং বারুণীযোগের দিন কদাচ হলবাহন করিবে না। কৃষক দেড়-প্রহর কাল মাত্র গো-যুগলের দ্বারা হলবাহন করাইবে; তাহার বেশী করিলে গোবধের পাতকী হইবে। গোপৃষ্ঠে অধিক ভার-বাহন, গোচারণ, গো-বিক্রয় কদাচ ব্রাহ্মণ বা অপর কোন দ্বিজাতি করিবে না। যে ইহার অন্যথা করিবে, সে গোবধের পাতকী হইবে।

এতদ্ভিন্ন পূর্ব্বে যে সকল নিয়মাবলীর প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া গোপালন, গোজনন ইত্যাদি কার্য্য করিতে অনুরোধ করিয়াছি, তাহা

করিলে যে ভারতের গোজাতির অচিরে উন্নতি সাধিত হইবে, তাহাতে সন্দেহ নাই। ভারতবর্ষে যে সকল পশু-মেলা হইয়া থাকে, তাহাদের সুনিয়মে গ্রথিত করিয়া যাহাতে পারিতোষিক-দানের সুব্যবস্থা হয়, তাহার উপায় উদ্ভাবন ও চেষ্টা সকল ভারতবাসীরই একান্ত কর্ত্তব্য। ভারতবর্ষের মধ্যে মান্দ্রাজ প্রদেশের পালাকুল্লু, আদিতপাস্থ, রিবাঙ্ক, পিউতাপদ ও তিম্মারাজাপুরামে; বেলুচিস্তানদেশের কোয়েটায়; পঞ্জাবের লায়ালপুর, হিসাব, জালালাবাদ, খোরো, শিরসা, দিল্লী, গুল্লসাহ, বান্নু, ফতেহাবাদ, বিলাসপুর, লাল-ইস্‌লাম ও পার্ব্বতীপুরে, দশহরার সময়ে ফোজঃফরনগর, ডেরাইস্মাইলখাঁ, জলন্ধর, জাহাজগঞ্জ, ঝাঁঙ্গ, গুরুদাসপুর ও অমৃতসহরে; কালীপূজার সময়ে পেশোয়ার, অম্বালা, কোহাট, খাগড়া, ধর্ম্মগঞ্জ ও মুক্তসারে, বঙ্গদেশের সুরী, চাতরা, দেওকুঁড়, বেতীয়া ও হাথুয়ায়; দশহরার সময়ে ডুমকা ও গয়ায়, চৈত্র ও কার্ত্তিক সংক্রান্তির সময়ে বিহ্‌টা, বহরমপুর, সম্বলপুর, বালুমাথ, হাজারিবাগ, রামপুর, পাঁকুড়, ডালটনগঞ্জ, চান্দোয়া, আসাম, ত্রিবেণী, গোরাঘাট, ডেমডমী, কালিম্পঙ্গ, অঙ্গোলে, গাইবান্ধার নিকট কামারপুরে, সিন্ধুদেশের মধ্যে শিকারপুরে, বোম্বায়, দেবারগুড়ু, নির্ম্মল ও জামথণ্ডীতে, উত্তর-পশ্চিম প্রদেশের মধ্যে দাদরী, ভিলৌথু, বাটেশ্বর, হরিপুর ও হাথৌড়ায়, পাঞ্জাবের অন্তর্গত এমিনাবাদে; বৈশাখী পুর্ণিমায় মান্দ্রাজের মধ্যে আথুড়, নাথাপট্টি, করিসেনা ও বিরুদাপট্টিতে, আসামের অন্তর্গত শ্যামগঞ্জ ও বীরাত্তে এবং ভারতের অন্যান্য অনেক স্থানে পশুমেলা হইয়া থাকে। এই সকল মেলার তালিকা এবং কোন্ পথ হইয়া যাইতে হয় তাহার সকল নিদর্শন ও তালিকা বঙ্গীয় ভেটারিনারি বিভাগে আবেদন করিলে মুদ্রিত পুস্তক ও তালিকা পাইতে পারা যায়। গভর্ণমেণ্ট সকলদিকে আমাদের এত সুবিধা করিয়া দিতেছেন; কিন্তু আমরা

তাহার প্রতি দৃষ্টিপাত করি না। কি কুম্ভকর্ণের নিদ্রায় আমরা অভিভূত আছি, তাহা আর বলিতে পারি না !!! জাতীয় অবসাদ কি দূরীভূত হইবে না ? হে জমীদারমহোদয়গণ, গো-জাতির রক্ষার জন্য দেশের মধ্যে গোচাবণ মাঠ অন্ততঃ গ্রামপিছু ৫ বিঘা করিয়া ছাড়ুন; দেখিবেন, অচিরে গোজাতির হীনতা ক্রমশই দূরীভূত হইবে। ষাঁড় এবং গাভী পৃথক্ করিয়া নির্ব্বাচন বিধির দ্বারা গো-পালন ও উৎপাদন করুন ; দেখিবেন, বাঙ্গালা ও বিহার প্রদেশের হীন শীর্ণকায় দুর্ব্বল গাভীর জাতি অচিরে অন্তর্হিত হইবে। নবজাত শাবকদের আবশ্যকমত যথেষ্ট দুগ্ধ পান করিতে দেওয়া উচিত। দুগ্ধের লোভে তাহাদিগকে মাতৃদুগ্ধে বঞ্চিত করা মহাপাতক। এই কারণেও গোজাতির ক্রমিক অবনতি ঘটিয়া থাকে।

এখন এক কথা হইতেছে যে, দুগ্ধব্যবসায়ের জন্য বহুসংখ্যক গাভী রাখিতে হইলে, সেইগুলিকে অল্পব্যয়ে কিরূপে সংগ্রহ করা যাইতে পারে। গোপালকদিগের পক্ষে ইহা একটি গুরুতর সমস্যা। বৃহৎজাতীয় দুগ্ধবতী গাভী অধিক মূল্য দিয়া সংগ্রহ করা অধিক ব্যয়সাধ্য। তাহা আমাদিগের দেশের নিঃস্ব কৃষকের পক্ষে অসাধ্য বলিলেই হয়। নিজ খোঁয়াড়ে গাভী নির্ব্বাচন দ্বারা সামান্য গাভীকে কালে অধিক দুগ্ধবতী করা যাইতে পারে। এ বিষয়ে পূর্ব্বে যে সকল বৈজ্ঞানিক নিয়মাবলীর কথা বলিয়াছি, তাহার প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। মিঃ R. S. Finlow, Agricultural Journal of Indiaর দ্বিতীয় ভালুমের ৩১১ পৃষ্ঠায় এ সম্বন্ধে বলেন :—

"By selecting the good milkers and breeding from those, not only the yield but the quantity of the milk of a herd may be gradually improved"

অর্থাৎ দুগ্ধবতী মায়ের বকনার সহিত অপর পালের দুগ্ধবতী মায়ের ষাঁড় শাবকের সংযোগে শাবক উৎপাদন করিলে, অবশ্যই দুগ্ধবতী

হইবে। এই প্রক্রিয়া নির্ব্বাচন সহকারে পুনরাবৃত্তি করিলে শাবক ক্রমশই স্বল্পকাল মধ্যে প্রভূত দুগ্ধবতী বা "দ্রোণদুগ্ধা" হইয়া দাঁড়াইবে। বিলাতি জার্সি, গার্ণ্সি (Guernesey), ডিভন্, ডেক্সিটার প্রভৃতি পরিবারের উদ্ভব এইরূপেই হইয়াছে। কোন্ গাভী কিরূপ দুগ্ধবতী, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য "milk-test" প্রথা সপ্তাহে অন্ততঃ একবার করা উচিত। দুগ্ধের test কিরূপে করিতে হয়, তাহা শিক্ষা করা কর্ত্তব্য। দুগ্ধদায়িকা শক্তি প্রত্যেক গাভীর পরীক্ষা করিয়া সমধিক দুগ্ধদাত্রীগণকে গোয়ালে রাখা কর্ত্তব্য। ইহাতে কৃষকের আর্থিক লোকসান হইবার আদৌ সম্ভাবনা থাকে না।

ভারতের সকল দেশাপেক্ষা বঙ্গদেশের গোজাতির দৈহিক ও শারীরিক অবনতি ঘটিবার বহু কারণ আছে। তন্মধ্যে স্ত্রী এবং পুরুষ গো একসঙ্গে থাকায় অবনতির মাত্রা খুবই বেশী হইয়া দাঁড়াইয়াছে। তাহার উপর খাদ্যাভাব ত আছেই; এবং ইহার উপর বিবিধ পশুরোগ সময়ে সময়ে সংক্রামকরূপে দেশে বিস্তীর্ণ হইয়া থাকে। তাহাতে এবং কসায়ের ছুরিকার কৃপায় শত শত গোর প্রাণ প্রত্যহ বিনষ্ট হইতেছে। বঙ্গীয় গোজাতির উন্নতিসাধন করিতে হইলে, তাহাদের স্ত্রীপুরুষের পৃথক্ রাখার ব্যবস্থা বিশেষ আবশ্যক। এ সম্বন্ধে অধ্যাপক Shearer "Agricultural Journal of India" নামক পত্রিকার তৃতীয় ভলুমের ৫৪৯ পৃষ্ঠায় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। প্রত্যেক কৃষি-ছাত্রের তাহা পাঠ করা কর্ত্তব্য।

মিঃ J. P. Sheldon তাঁহার জগদ্বিখ্যাত "British Dairying" নামক পুস্তকের গাভীক্রয় প্রসঙ্গে বলেন যে, স্থানীয় গোজাতির উন্নতিসাধন করিতে হইলে, স্থানীয় বা অপরজাতীয় অত্যুৎকৃষ্ট ষাঁড়ের সহিত স্থানীয় গাভীর সংযোগ করিয়া দুগ্ধবতী শাবক উৎপাদন করিতে হয়। এইরূপ নির্ব্বাচনের দ্বারা বেক্ওয়েল্, ডিশ্লী, মেনার্ড,

কলিং প্রভৃতি উৎপাদকগণ বর্ত্তমান বিলাতি শর্ট্‌হর্ণ্‌ পরিবারের উৎকর্ষে উৎকৃষ্ট গোজাতি উৎপাদন করিতে সমর্থ হইয়াছেন। এইরূপ স্থানীয় গোজাতির সৃষ্টি তাঁহারা অত্যুৎকৃষ্ট ষাঁড়ের দ্বারাই করিতে সমর্থ হইয়াছিলেন। আমাদেরও দেশে বিহার, পালামু, বাঁকুড়া বা বঙ্গীয় দেশী গাভীর উন্নতি এইরূপে সাধিত হইতে পারে।

ভারতীয় গোজাতির কি উপায়ে উন্নতি সাধিত হইতে পারে, তাহার দিকে আজকাল আমাদের দেশের লোকের দৃষ্টি পড়িয়াছে। বিষয়গুলি সহজ হইলেও সাধারণের যত্ন ও ইচ্ছার উপর নির্ভর করে। নিম্নে কয়েকটীর উল্লেখ করিলাম।

১। গোশালার উন্নতিসাধন। স্বাস্থ্যকব গোশালায় গবাদি পালিত পশুকে সর্ব্বতোভাবে রক্ষা কবা কর্ত্তব্য। পূর্ব্বলিখিত গোশালা-অধ্যায়ে এ বিষয়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। গোয়াল স্যাঁতা না হয়, তাহা হইলে রক্ষিত পশু দেহে ঠাণ্ডা লাগিয়া অশেষ প্রকার রোগ উৎপাদন করিয়া থাকে। এই জন্য আমাদের দেশের পল্লীগ্রামে, গোয়াল পরিষ্কার করার নিমিত্ত অতি প্রাচীনকাল হইতে ছাই ছড়াইবার নিয়ম ছিল। একটি গোয়ালে বহুসংখ্যক পশু রাখা কদাচ উচিত নহে। গোশালার ঊর্দ্ধে 'ভেন্টিলেটার' বা বায়ুচলাচলের পথ রাখা কর্ত্তব্য। গৃহস্থ বিশেষ দৃষ্টি রাখিবেন যে, গোশালায় কার্ব্বন ডি অক্‌সাইড্‌ গ্যাস উৎপন্ন হইয়া যেন রক্ষিত পশুদের স্বাস্থ্যভঙ্গ না করে। মল-মূত্রাদিতে গোশালায় প্রচুর পরিমাণে ঐ গ্যাস জন্মিয়া থাকে।

২। পানীয় জলের সর্ব্বদা সুব্যবস্থা করা চাই। পরিস্কৃত জলের সহিত আবশ্যকমত লবণ খাওয়াইলেই ভাল হয়। আমরা এ বিষয়ে বড় দৃষ্টি রাখি না। আমি এ বিষয়ে পূর্ব্বেও বলিয়াছি।

৩। প্রয়োজনমত আহারের সকল সময়ে সংস্থান করা কর্ত্তব্য। আহার সম্বন্ধে দেখা কর্ত্তব্য যে, জন্তটীর জীবন-ধারণের জন্য বাস্তবিক

যতটা আহারের প্রয়োজন, তাহাকে ততটা যোগান হইতেছে কি না। অপ্রচুর আহারে শরীর বলহীন এবং দুর্ব্বল হয়, এবং বলহীন হইলেই নানারোগের বীজাণু শরীরে প্রবেশ করিয়া তাহাদের সামর্থ্য প্রকাশ করিতে সক্ষম হয়। স্বল্প আহারের ন্যায় অত্যধিক আহারেও নানারূপ অপকার সাধিত হয়। সুতরাং গৃহপালিত পশুগণকে প্রয়োজনমত আহার দেওয়াই কৃষকের সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য। দু পাঁচদিন বিশেষ দৃষ্টি রাখিলেই পরিমাণ ঠিক করিয়া লওয়া কঠিন বোধ হয় না।

গোরুকে শুধু বলকারী আহার দিলেই যথেষ্ট হয় না; যাহাতে তাহার উদর পূর্ণ হয়, এমন খাদ্যেরও বিশেষ প্রয়োজন। দানা দিয়া উদর পূর্ণ করিলে গরু তাহা পরিপাক করিতে সমর্থ হয় না; সুতরাং উদরাময়, অজীর্ণ প্রভৃতি নানারূপ পীড়াগ্রস্ত হইয়া পড়ে। কুল্‌তি, তুলার বীজ, ভাত এবং খৈল গবাদির স্বাস্থ্যোন্নতির পক্ষে উত্তম খাদ্য এবং অল্প-ব্যয়সাপেক্ষ। কুলতি ও তুলার বীজ সিদ্ধ করিয়া খাইতে দিবে। গবাদির চরিবার জন্য বিস্তৃত শ্যামল চারণক্ষেত্রের ব্যবস্থা করাও বিশেষ প্রয়োজন। উড়িষ্যার অনেক স্থলে গোচারণ মাঠ দেখিতে পাওয়া যায়; কিন্তু বাঙ্গালা দেশে কেহই ইহার বিষয়ে চিন্তাও করেন না। এদিকে জেলাবোর্ড করুণদৃষ্টিপাত করিলে অনেক হিতসাধিত হইতে পারে। জেলাবোর্ড পশু-ডাক্তারের বেতন দিতেছেন, ঔষধ দিতেও কুণ্ঠিত নহেন; কিন্তু সর্ব্বপ্রধান জিনিষ যে পশুর আহার, তাহার কোনও সুবন্দোবস্ত করেন না। প্রত্যেক গ্রামবাসীর এজন্য জেলার ম্যাজিষ্ট্রেট্ বাহাদুরের নিকট আবেদন করা কর্ত্তব্য। সর্ব্বদা খোঁটায় বাঁধিয়া রাখিলে গাভীর যক্ষ্মারোগ হইবার বিশেষ সম্ভাবনা। সেইজন্য বোধ হয় বড় বড় নগরের গাভীদের মধ্যে এই রোগের বিস্তার এত অধিক।

৪। উত্তম ষাঁড় রাখা প্রত্যেক গ্রামে উচিত। এ বিষয়ে "ষাঁড়"-পর্য্যায়ে আমি সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। বলদ দেখানর সময়

গাভীটী যদি খুব ছোট হয় এবং ষাঁড়টি খুব বড় হয়, তাহা হইলে জরায়ুস্থ শাবকটি অনুপাতানুসারে যথেষ্ট বৃহদাকার হয় ; সুতরাং প্রসবের সময় বিশেষ বিপদের সম্ভাবনা। এ বিষয়ে বিশেষ বিবেচনা ও সতর্কতার প্রয়োজন। এ বিষয়ে আমিও পূর্ব্বে বলিয়াছি।

৫। চিকিৎসার অভাব। গবাদির পীড়া হইলে উপযুক্ত চিকিৎসা করান আবশ্যক। আমাদের নিজেদের সামান্য পীড়া হইলে তৎক্ষণাৎ ডাক্তার ডাকি; কিন্তু গৃহস্থ গো-মহিষাদির উৎকট পীড়া হইলেও ডাক্তারের প্রয়োজন মনে করেন না। যে কোনও স্থানে যে কোনওরূপ সংক্রামক ব্যাধির প্রকোপ দৃষ্ট হউক না কেন, প্রথমেই পুলিশে তাহার সংবাদ দিবে। এইজন্য একরূপ পোষ্ট-কার্ডেরও প্রচলন হইয়াছে। উহা প্রাদেশিক ভেটারিনারি ডিপার্টমেন্টের সুপারিণ্টেণ্ডেণ্টের নিকট চাহিলে প্রেসিডেণ্ট পঞ্চায়েৎ বা গ্রামের মাতব্বর ব্যক্তি পাইতে পারেন। সচরাচর মাঠে চরিবার সময় চামারেরা গরুদিগকে বিষ প্রয়োগ করে। এবিষয়েও আমি এই পুস্তকে উল্লেখ করিয়াছি। চর্ম্মব্যবসায়ীদিগকে চর্ম্ম সরবরাহ করিবে বলিয়া, চামারেরা তাহাদের নিকট হইতে টাকা দাদন লয়, কিন্তু আবশ্যকমত চামড়া যোগাইতে না পারায় বিষ প্রয়োগ আরম্ভ করে। এবিষয়ে গভর্ণমেণ্টের তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য ; নচেৎ যতই কেন অর্থ ব্যয় করুন না, গোজাতির ধ্বংসের পথ কিছুতেই রুদ্ধ হইবে না। অযথা গোহননের দিকেও গভর্ণমেণ্টের দৃষ্টিপাত করা একান্ত প্রার্থনীয়।

৬। সংক্রামক রোগে মৃতপশুর শবদেহ যেখানে সেখানে ফেলিয়া রাখা কর্ত্তব্য নহে। পুঁতিবার পুর্ব্বে ছুরীদ্বারা চামড়া এমন ভাবে কাটিয়া নষ্ট করিয়া দিবে যে, তাহা চামার বা মুচিরা ব্যবহার করিতে না পারে। সংক্রামক রোগে মৃতপশুর শবদেহ মাটীর নীচে পুঁতিয়া তাহার উপর কয়লা এবং চুণ চাপা দিয়া তদুপরে মাটী চাপা দিবে এবং গোশালা, জাবের

টব, ইত্যাদি উত্তমরূপ ফেনাইল বা কার্বলিক্ দিয়া ধৌত করিয়া দিবে এবিষয় এই পুস্তকে যথাস্থানে উল্লিখিত হইয়াছে। সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব হইলে গোয়ালে গন্ধক, ধুনা ও আল্‌কাৎরা দিবার ব্যবস্থ করিবে। রুগ্নগাভীর মলমূত্রও গর্ত্ত করিয়া পুঁতিয়া ফেলা উচিত।

দ্বাবিংশ পরিচ্ছেদ।

গোদোহন।

গোদোহন কার্য্যটি কম দায়িত্বপূর্ণ নহে। ইহার প্রতিও গৃহস্থের তীব্রদৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। গোদোহনে সামান্য তারতম্য হইলে গাভী চমকিয়া উঠে এবং তাহার পর ক্রমশঃ দুগ্ধ কমিয়া যায়। ইহার দ্বারা গৃহস্থকে সময়ে সময়ে কম ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হয় না। সেইজন্য কার্য্যক্ষম গোয়ালা নির্ব্বাচন সর্ব্বাগ্রে কর্ত্তব্য। গোয়ালার কাজ—যে সে করিলে হয় না। যেমন সকল ব্যবসায়ে শিক্ষালাভ করিতে হয়, সেইরূপ গো-পালন, গো-সেবা, গো-পরিদর্শন ইত্যাদি সকলই শিক্ষা করিতে হয়। অনেক সময় উদ্ধত গোয়ালা গাভীকে মারে, তাড়না করে, ভয় দেখায়; ফলে গাভীর দুগ্ধ চমকিয়া গিয়া গৃহস্থকে নৈরাশ্যসাগরে নিক্ষেপ করে। সেইজন্য সর্ব্বতো-ভাবে দেখিয়া শুনিয়া পছন্দ করিয়া গোয়ালা নিয়োগ করিবে। একজন লোক চারি হইতে সাতটি গাভীর স্বচ্ছন্দে তত্ত্বাবধারণ করিতে পারে; কিন্তু তাহাকে প্রথমে শিক্ষালাভ করিতে হইবে। গোয়ালারা বড়ই ঢেঁটা এবং একগুঁয়ে। তাহারা কোন আদেশ শুনে না বা সহজে প্রতিপালন করিতে চাহে না। তাহারা মনে করে যে, ভগবান শ্রীকৃষ্ণের সময় হইতে গোসেবা, গোপালন, গোরক্ষা, ফল কথা, গোজাতি সম্বন্ধীয় যাবতীয় কাজ যেন তাহাদেরই অধিকারভুক্ত বা birth-right; সেইজন্যই এবিষয়ে বেশী বিশৃঙ্খলা পরিদৃষ্ট হয়, এবং এই ভুল ধারণায় পড়িয়া আমাদের গোজাতির ক্রমে ক্রমে এত অবনতি হইয়াছে। যদি এই লেখায় আমার উদাসীন দেশবাসীর দৃষ্টি পড়ে, তাহা হইলে আমার পরিশ্রমের সার্থকতা মনে করিব। আমি এবিষয়ের চর্চ্চায় প্রায় ৩০ বৎসর কাল ভারতের ভিন্ন ভিন্ন স্থানে ভ্রমণ করিয়াছি। মুসলমান অথবা রাজওয়ার

অথবা আহীর (কুষ্টৌ বা ঘোষীন্) গোয়ালা চাকর হইলে বেশ কাজ চলে বলিয়া আমার বোধ হয়।

গাভীগণকে নিয়মিত ধৌত বা স্নান করান কর্ত্তব্য এবং গোশালা প্রত্যহ সকালে পরিষ্কার করা প্রয়োজন। গোময়, ও গো-মূত্র সর্ব্বদা পরিষ্কার ও স্থানান্তরিত করা কর্ত্তব্য, যেন তথায় কোনরূপে সংক্রামক রোগের আবির্ভাব না হয়। দোহনের পূর্ব্বে গাভীর বাঁট ও পালান বেশ করিয়া ধুইয়া দিবে। গাভীকে ছাঁদিয়া দোহন করা উচিত নহে। এই প্রথা যতই উৎসাহিত না হয় ততই ভাল। গোদোহন দুই প্রকার :— (১) বৃদ্ধা এবং তর্জ্জনীর সাহায্যে দোহন। ইহাকে ষ্ট্রিপ্লিং (Strippling) বলে। ইহাদ্বারা শেষ ফোঁটা দুগ্ধ পর্য্যন্ত নির্গত হইয়া আইসে। (২) মুষ্টি করিয়া বাঁটটি বেষ্টন করিয়া দোহন; ইহাকে নিভেলিং (Nivelling) বলে। ইহা বেশী দুগ্ধবতী গাভী-দোহনের পক্ষে বিশেষ উপযোগী। ইহা অভ্যাস করিতে হয়, নচেৎ মুষ্টি আড়ষ্ট হইয়া বন্ধ হইয়া যায়। দোহন-কার্য্য, যত শীঘ্র সম্ভব, সমাধা করা কর্ত্তব্য। দুগ্ধের "ধার" দেখিয়া দুগ্ধবতী গাভীর গুণ নির্ণয় করা যাইতে পারে। বিলাত প্রভৃতি দেশে শাবকের সাহায্য-বিনা গোদোহন সমাহিত হইয়া থাকে। তথায় শাবককে বাঁট টানিতে দেওয়া হয় না। বিলাতের গোয়ালারা বলেন যে, যদি শাবক কোন কারণে নষ্ট হয়, তাহা হইলে সে বিয়ানের সমুদয় দুগ্ধই নষ্ট হয়। অধিকন্তু অনেক সময়ে শাবক বাঁটে দন্তের দ্বারা কামড়াইয়া ক্ষত করিয়া থাকে। তাহাতে দুগ্ধের হ্রাস হয়। সেইজন্য আমেরিকা, বিলাত এবং ইউরোপের দেশসমূহে গোয়ালারা নবজাত শাবককে গো-দোহনের পর ভিন্নপাত্রে দুগ্ধ খাইতে দেন। এইরূপ খাইতে তাঁহারা শিক্ষা দিয়া থাকেন। আমার বিবেচনায় আমাদের দেশে শাবকের সাহায্যে দোহন করাই সমীচীন। পুত্রের উপর মায়ের যদি স্নেহ না পড়িল, গাভী যদি শাবককে না চাটিল, তাহা হইলে সেরূপ

ডাকাতের মত গোদোহন করিয়া দুগ্ধপানের সুখ নাই বলিয়াই আমার অনুমান হয়। আমাদের দেশে গোবৎসের মূল্য এত অল্প এবং এদেশে হনন-জন্য গো উৎপাদিত হয় না বলিয়া গোশাবকের সাহায্যে গোদোহন করাই সর্ব্বতোভাবে প্রকৃষ্ট বলিয়া আমার মনে হয়। মাতৃস্নেহ বৎসের উপর পড়িলে মনের আহ্লাদে গাভীর দুগ্ধ সমস্ত শিরায় প্রবাহিত হইয়া থাকে এবং দোয়ালের সামান্য চেষ্টায় স্বল্পকালমধ্যেই দোহনপাত্র দুগ্ধে পরিপূর্ণ হইয়া থাকে। কিন্তু ভগবানের রাজত্বে বহুবিধ জীব আছে। ভিন্ন রুচির্হি লোকাঃ। দোহন-পাত্রগুলি প্রত্যহ দুই সন্ধ্যা ধৌত করা কর্ত্তব্য যাহাতে রোগের বীজাণু তাহাতে জন্মিতে না পারে। গৃহস্থ খুব স্মরণ রাখিবেন, যেন তাঁহার দোহন-পাত্রগুলি প্রত্যহ অত্যন্ত পরিষ্কার করিয়া ধৌত করা হয়; নচেৎ তাঁহার "লাভের ধন পিপীলিকায় শুষিবে।"

গোজাতি প্রাচীন হিন্দুসমাজে কতদূর সম্মানের চক্ষে অবলোকিত হইত, তাহার কিছু কিছু পূর্ব্বে শাস্ত্র হইতে উদ্ধৃত করিয়া দেখাইতে চেষ্টা করিয়াছি। আমি উপরেই বলিয়াছি যে, বিলাতে দোহনকার্য্য প্রায়ই বাছুরের সাহায্য ব্যতিরেকে করা হয়। কিন্তু আমাদের ভারত-বর্ষে ইহা সচরাচর দেখা যায় না। আমাদের দেশে প্রথমে গাভী শাবককে দুগ্ধ পান করাইলে, তাহার দুগ্ধশিরাসমূহ উদ্‌ঘাটিত হয় এবং তীব্রবেগে দুগ্ধনালি (milk duct), দিয়া পালানে দুগ্ধ আসিয়া জমিতে থাকে। তখন বাছুরকে, গাভীর সমক্ষে, পায়ে বা কোন খোঁটায় বাঁধিয়া, মাতৃদেহ লেহন করিতে দেওয়া হয় এবং এদিকে গোয়ালা দোহনকার্য্য শনৈঃ শনৈঃ শেষ করিয়া থাকে। গোদোহন জন্য বিলাতে কলও প্রস্তুত হইয়াছে, কিন্তু তাহা আমাদের দীনদেশে তত সুবিধাজনক নহে। হস্তের দ্বারা দোহনই সর্ব্বতোভাবে সমীচীন।

আজকাল আমেরিকাতেও কলের দ্বারা গোদোহন সম্পন্ন হইতেছে।

শিকাগো নগরের সার্প্‌ল্‌স্‌ সেপারেটার কোং'র দুগ্ধদোহন-কল প্রসিদ্ধ। ইহাদের একটা কলে চারিজন লোকের কাজ এক ঘণ্টায় সম্পন্ন করিতে পারা যায়। এই বিষয়ে সবিশেষ জানিবার প্রয়োজন হইলে আমার নিকট ডাকটিকিটসহ পত্র প্রেরণ করিতে হইবে।

ডেনমার্কের প্রসিদ্ধ অধ্যাপক ডাঃ হেলিগও এক প্রকার অভিনব গোদোহন প্রক্রিয়ার আবিষ্কার করেন। ইহার দ্বারা গোপালানের সমুদয় দুগ্ধ নির্গত হইয়া যায়। ইহার বিষয় অধ্যাপক Clarence H. Eckles of Missionary University তাঁহার Dairy Cattle and Milk Production (McMillan and Co.) পুস্তকের ২২২ পৃষ্ঠায় সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। এ প্রক্রিয়া আমাদের দেশে নূতন নহে। আমাদের দেশের অধিকাংশ গোয়ালা ইহা জানে।

দোহনকার্য্য নিয়মিতরূপে ও নির্দ্দিষ্ট সময়ে সকালে ও বৈকালে, অথবা দ্বিপ্রহরে ও রাত্রে, অথবা সকাল বা দ্বিপ্রহর এবং সন্ধ্যাকালে বা রাত্রে, এক সময়ে প্রত্যহ সমাধা করা কর্ত্তব্য। ইহার প্রতি প্রত্যেক গৃহস্থের তীব্রদৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। দোহনকার্য্য অতি সন্তর্পণে এবং পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন হইয়া করা কর্ত্তব্য যাহাতে দূষিত বীজাণু দুগ্ধে প্রবিষ্ট না হয়। এ সম্বন্ধে বিগত ১৩১৯ সালের "কৃষক" পত্রিকায় প্রকাশিত "দুগ্ধ এবং বীজাণু" শীর্ষক প্রবন্ধগুলি যত্নসহকারে দ্রষ্টব্য। তাহা ছাড়া পরবর্ত্তী "দুগ্ধ"-পর্য্যায়ে লিখিত পুস্তকগুলিও বিশেষরূপে পঠনীয়।

বিলাত, আমেরিকা, প্রভৃতি দেশে কলের সাহায্যে বৃহৎ গোশালায় গোদুগ্ধ দোহন করা হইয়া থাকে। তাহা আমি কলকারখানা-পর্য্যায়ে উল্লেখ করিয়াছি। লণ্ডনের "Jersey Creamery Co."র কৃত 'Self Acting Cow-Milker'টি এই স্থানে উল্লেখ করা কর্ত্তব্য। বাঁটের ছিদ্র যদি খুব সরু হয়, গোদোহনে যদি কষ্ট হয় এবং বাঁট যদি শক্ত হয়, তাহা হইলে নিম্নলিখিত মলম বাঁটে লাগাইয়া প্রথমে দুগ্ধ দোহন

করিবে। প্রথমে বাঁটে ঘৃত বা মাখম মাখাইয়া নরম করিয়া লইবে; পরে ২ ভাগ গুলার্ডের এক্‌ষ্ট্রাক্ট্‌ (Goulard's Extract), একভাগ অলিভ্‌ বা বাদামের তৈল, এবং একভাগ গ্লিশিরীন্‌ মিশাইয়া বাঁটে দিয়া পরে দোহন করিবে। মিঃ হেন্‌রি ষ্টিফেন্‌ তাঁহার "Book of the Farm" নামক পুস্তকের প্রথম ভাগের ২১৩ পৃষ্ঠায় গোশালা, গোদোহন প্রভৃতি সম্বন্ধে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। আমেরিকাতেও কয়েক প্রকার গোদোহন কল ব্যবহৃত হইতেছে। "কলকারখানা" পর্য্যায়ে তাহার সবিশেষ নিদর্শন আছে।

ত্রয়োবিংশ পরিচ্ছেদ।

দুগ্ধ-ব্যবসায় (Dairy-farming.)

ডেয়ারি ফার্ম্মিং আমাদের দেশে লাভজনকরূপে চলিতে পারে কি না, তাহা অতঃপর আলোচ্য। আমাদের দেশে দুগ্ধ, দধি, ইত্যাদি গোজাত খাদ্যসামগ্রী এত সস্তা ছিল, যে, দুগ্ধ-ব্যবসায়ের কথা পুরাকালে কাহারও মনে আসে নাই। বর্ত্তমান সময়ে খাঁটী ঘৃত যেরূপ দুষ্প্রাপ্য হইয়াছে এবং গৃহস্থের খাদ্যসামগ্রী যেরূপ দিন দিন মহার্ঘ্য এবং দুষ্প্রাপ্য হইয়া দাঁড়াইতেছে, তাহাতে দুগ্ধ, দধি, ঘৃতাদির ব্যবসায় যে বেশ লাভজনকরূপে চলিতে পারে, তাহার আর সন্দেহ নাই। কলিকাতায় হগ্ সাহেবের বাজারের কিভেণ্টার সাহেবের "আলিগড় ডেয়ারি ফারম্", ও মল্লিক কোম্পানীর ডেয়ারিফারম্ হইতে আনীত বিশুদ্ধ গাওয়া ঘৃত ইত্যাদির দোকান প্রসিদ্ধ। হাবড়া ও শিবাদহ ষ্টেশনে প্রত্যহ শত শত কানেস্তারা, বাট্‌লো, ও হাঁড়ী বোঝাই দানাপুরের খোয়া, দধি, ছানা ও দুগ্ধ আমদানি হইয়া থাকে। কলিকাতার সন্নিকটস্থ ঘুঘুডাঙ্গা ষ্টেশনের নিকটস্থ বাজার একটি ছানার প্রধান আড়ঙ্। বহুবাজার, জোড়াসাঁকো, বাগবাজার, হাওড়া, শিবপুর, শিয়ালদহ এবং শ্যামবাজারে ছানার হাট আছে। বালিগঞ্জে গ্রেগারি সাহেবের এবং "হোম্‌ফারম," "একশেল্ সিয়ার্ ডেয়ারি ফারম্" প্রভৃতির স্বত্বাধিকারী সাহেবের প্রসিদ্ধ ডেয়ারি ফারম আছে। তিলজলা, কামারডাঙ্গা, খড়দহ প্রভৃতি স্থানেও ঐরূপ সাহেবদের দুগ্ধ-ব্যবসায়ের আড়ঙ্ আছে। বড়বাজারে, চিৎপুরে, শিবপুরে, ভবানীপুরে এবং বৈদ্যবাটীতেও ছানা এবং দুগ্ধের হাট আছে। মাড়োয়ারিরাও ঐরূপ বড়বাজারে এবং সোদপুরের গোরক্ষণ-উদ্যানে দুগ্ধের ব্যবসায় খুলিয়া বিশেষ লাভবান হইয়াছেন; তথাপি আমরা কলিকাতায় খাঁটী দুগ্ধ পাই না। অতএব দেখা যাইতেছে

যে, কলিকাতা বা তাহার ন্যায় বড় নগরের প্রান্তদেশে দুগ্ধ-ব্যবসায় বেশ আয়বান হইয়া থাকে, অর্থাৎ দুগ্ধের ব্যবসায় করিতে হইলে, বড় নগরের সন্নিকটস্থ বড়মাঠে গোশালা নির্ম্মাণ করা বিধেয়, যাহাতে সকালে এবং বৈকালে দুগ্ধ সহজেই হাটে বা বাজারে বা ক্রেতার দ্বারে নীত হইতে পারে। এই ব্যবসায়ের secret এই যে, ক্রেতা নিয়মিত সময়ে টাট্‌কা খাঁটি দুগ্ধ পাইলে, কদাচ অপর স্থানে যাইবে না। তাহা হইলেই দেখা যাইতেছে যে, সহরের নিকট, বড় সহর বা নগরের আসন্নস্থানে বা. রেল-ষ্টেশনের খুব কাছে ডেয়ারি-ফারম্‌ প্রতিষ্ঠিত করিবে।

অতঃপর দেখা প্রয়োজন যে, ডেয়ারি ফারমে কোন্‌ জাতীয় গোরু রাখা আবশ্যক। আমার মতে ছোট ছোট দেশী গাই না রাখিয়া বড়জাতীয় প্রচুর দুগ্ধবতী (profuse milkers) রাখা উচিত। দেশীয়-বংশীয় ও দুই পাঁচটী বা দশটী বিলাতী বা বিদেশীয় পয়স্বিনী গাভী ও সময় অসময়ের জন্য রাখা দরকার। হিসাব, হান্সী বা হারিয়ানা, গুজরাটী, নাগোরী, মথুরাপুরী, মণ্ট্‌গোমেরী, কৃষ্ণা, এডেন, কিম্বা বিলাতী ডিভন্‌ বা সর্ট্‌হর্ণ্‌ বা ঐ জাতীয় বিলাতীর সহিত উপরোক্ত দেশীর "ক্রশ্‌"-গাভী দুগ্ধ-ব্যবসায়ের নিমিত্ত সমীচীন। তবে কৃষকের (dairy farmer) ইহা বিশেষ স্মরণ রাখা প্রয়োজন যে, বড়জাতীয় গাভী বেশী সুখী; তাহারা তীব্র শীত বা তাপ সহ্য করিতে পারে না এবং অধিক যত্নপ্রবণ। সামান্য অমনোযোগিতায় ইহাদের ব্যাধিগ্রস্ত হইবার বিশেষ সম্ভাবনা। এই নীতি সকল মনে রাখিয়া কার্য্য করিলে, ভারতের ন্যায় কৃষিপ্রধান দেশে গোপালন, গোচাষ, দুগ্ধ-ব্যবসায় ইত্যাদি কেন লাভজনক হইবে না, তাহা বলিতে পারি না।

দুগ্ধ-ব্যবসায়ে লাভবান হইতে হইলে কৃষকের বিশেষ স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য যে, দুগ্ধপাত্রগুলি সদাসর্ব্বদাই বিশেষরূপে পরিষ্কার এবং পরিচ্ছন্ন

(scrutinizingly neat and clean) রাখা কর্ত্তব্য। এই সকল বিষয়ে সবিশেষ বিস্তৃত আলোচনা পরে যথাস্থানে করা হইয়াছে। দুগ্ধ কিরূপে রক্ষা করিতে হয়, কিরূপে বাজারে পাঠাইতে হয়, কি উপায়ে গাভীদের পালন, রক্ষণ ও ভোজন করাইতে হয়, তাহাও এই পুস্তকের মধ্যেই যথাস্থানে সন্নিবিষ্ট হইয়াছে। এই সম্বন্ধে মিঃ উইঙ্ কৃত "Milk and its Products, কর্ণেল ইউনিভার্সিটির নিউইয়র্ক ষ্টেট্ এগ্রিকালচুর্যাল্ এক্স্পেরিমেণ্ট্যাল ষ্টেশন সমূহের বুলেটীন, বফেলো ডেয়ারিম্যান্স্ এসোসিয়েশনের রিপোর্ট ইত্যাদি অনেক পুস্তক আছে, তাহা মনোযোগ-সহকারে পাঠ করিলে আমরা আমাদিগের দেশের গোদুগ্ধের ব্যবসায়ে বিশেষ উন্নতি সাধন করিতে পারি। ইহা এই পুস্তকের যথাস্থানে আলোচিত হইবে।

এখন আমাদের দেখা কর্ত্তব্য যে, স্বাস্থ্যকর গোশালা অল্পব্যয়ে আমরা কিরূপে নির্ম্মাণ করিতে পারি। এ বিষয়ে আমাদের অভিজ্ঞতা খুবই কম। তবে "কান্ট্রি জেণ্টেল্ম্যান্," "জর্জ্জিয়া এগ্রিকল্চুরাল কোয়ার্টার্লি," "ডেয়ারি ওয়ার্ল্ড" প্রভৃতি সাপ্তাহিক আমেরিকান্ সংবাদপত্র পাঠ করিলে এ বিষয়ে, কৃষিসম্বন্ধে, ডেয়ারি ফার্ম্মিং, এগ্রোনমি প্রভৃতি সংশ্লিষ্ট কলাবিদ্যা সম্বন্ধে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করিতে পারা যাইবে।

দুগ্ধ-ব্যবসায় লাভজনকরূপে আমাদের দেশে প্রবর্ত্তিত করিতে হইলে দুগ্ধবতী গাভী রাখা কর্ত্তব্য। দুগ্ধবতী গাভী বাছিয়া লওয়া বা চিনিয়া লওয়া সকলের পক্ষে ঘটে না। এসম্বন্ধে দুই এক কথা এইখানে বলা আবশ্যক। গৃহস্থ গাভীক্রয়ের সময় নিম্নলিখিত সঙ্কেতগুলি স্মরণ রাখিবেন :—১। দুগ্ধবতীর পালান বড়, প্রশস্ত ও কোমল হইবে; বাঁট-গুলি ধারাল বড় মর্ত্তমান কলার মত সুডোল হইবে। দুগ্ধের শিরাগুলি বেশ পরিবর্দ্ধিত, পরিদৃশ্যমান (prominent) এবং সুস্পষ্ট ও সমুন্নত

থাকিবে। সম্মুখের বাঁটগুলি পশ্চাদ্দিকের বাঁট অপেক্ষা বড় হইবে, এবং বাঁটগুলি বেশ পৃথক্ পৃথক্ সন্নিবিষ্ট থাকিবে। ২। গাভীর মেজাজ নম্র এবং ধীর হইবে ; গাত্রের চর্ম্ম মসৃণ এবং রঙ্ ছাপাযুক্ত বা একরঙ্গা হইলেও চুলগুলি পাত্‌লা এবং গাত্র ঢিলা হইবে, পেটটি ঝুড়ীর মত হইবে। ৩। পশ্চাদ্ভাগটি সম্মুখ অপেক্ষা ভারি হইবে, পশ্চাদ্দিকের পা'গুলি সম্মুখাপেক্ষা ঈষৎ ক্ষুদ্র হইবে। চক্ষু জ্যোতিঃপূর্ণ হওয়া কর্ত্তব্য। লেজটি সিধা—যোনিদ্বার আবৃত করিয়া, ভূমিস্পর্শী হইয়া পড়িয়া থাকিবে, এবং শেষভাগে থোবাযুক্ত চুলবিশিষ্ট হওয়া উচিত। এ বিষয়ে পূর্ব্বে "ষাঁড়" এবং বিলাতি-পর্য্যায়েও সবিশেষ বলা হইয়াছে।

এখন শেষ কথা হইতেছে যে, দুগ্ধ-ব্যবসায়ের জন্য কিরূপে গাভী সংগ্রহ করা কর্ত্তব্য। অধিক দুগ্ধবতী গাভী ক্রয় করা বিশেষ ব্যয়সাধ্য এবং দ্রোণদুঘা গাভী এক-বিয়ানে প্রচুর দুগ্ধ দিয়া, পর-বিয়ানে দুগ্ধের মাত্রা হ্রাস করিতে বহুস্থলে দেখা গিয়াছে। এজন্য বহুগৃহস্থকে লোকসান সহ্য করিতেও দেখা গিয়াছে। অধ্যাপক শেলডন্, শেপার্ড্, এবং ম্যাক্-ডোনাল্‌ড্ এ সম্বন্ধে বলেন যে, পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় গো-ব্যবসায় করিতে হইলে, তেজস্কর সুডোল শ্রীমান এবং বলিষ্ঠ ও সুচিহ্নযুক্ত শাবক বা বকনা অল্পমূল্যে ক্রয় করিয়া উত্তম ষাঁড়ের সাহায্যে বৈজ্ঞানিক নির্ব্বাচন-বিধির দ্বারায় "দ্রোণদুঘা" গাভী স্বল্পকালমধ্যে উৎপাদন করিয়া লইবে। ইহা করিতে হইলে বকনাগুলিকে আবশ্যকমত প্রচুর খাদ্য দিবে, এবং যত্ন সহকারে পালন করিবে। উত্তম সুরক্ষিত নির্ম্মল বায়ু-চলাচল-যুক্ত গৃহে ইহাদিগকে রাত্রে রাখিবে। গোয়াল-ঘরটি স্যাঁতা না হইয়া যাহাতে শুষ্ক এবং পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন হয়, তাহার প্রতি গৃহস্থের বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে গোশালা নির্ম্মাণ করিয়া তাহাতে গাভী-গণকে স্থাপিত করিবে। লণ্ডন সহরের নিকটবর্ত্তী ফিঞ্চ্‌লে (Finchley) পল্লীতে অবস্থিত মিঃ G. T. Barham, স্কটলণ্ড প্রদেশের অন্তর্গত

গ্লাস্‌গো নগরের সন্নিকটস্থ পোর্ট্‌ডণ্ডা (Port Dundas), মিঃ হার্ভী, আমেরিকার অন্তর্গত নিউইয়র্কের "মিল্ক্‌ সাপ্লাই কোং"র, উইস্কন্‌-সিন্‌, মিসৌরী, ও কর্ণেলের "ষ্টেট্‌ এক্স্‌পেরিমেণ্ট্যাল্‌ ফার্ম্মের" গোশালা-গুলি বৈজ্ঞানিক হিসাবে নির্ম্মিত বলিয়া, সকলেরই অর্থসাপেক্ষ হইলে একবার দেখা কর্ত্তব্য।

আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, দুগ্ধবতী গাভীগণকে সদাই শীত বা তাপ হইতে রক্ষা করিবে। সেইজন্য ইহাদিগকে আবৃত গোয়ালে রাখিবার প্রয়োজন দেখা যায়। নচেৎ গাভীগণ যে খাদ্য খায়, তাহার অধিকাংশ দৈহিক তাপ-সংরক্ষণে ব্যয়িত হইয়া থাকে, এবং সেই কারণে ননীর সংজনন হ্রাস হইয়া যায়। কাজেই বেশী খাদ্য দিবার প্রয়োজন হয়। সেইজন্য ইহার প্রতি গৃহস্থ বিশেষ দৃষ্টি রাখিবেন। অধ্যাপক শেল্‌ডন্‌, বার্ণ্‌, ম্যাকেঞ্জি, ম্যাক্‌ডোনাল্ড্‌, হর্স্‌ফল, মার্টিনিউ, গ্যামগী, ব্যাঙ্ক্‌ প্রভৃতি পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ তাঁহাদের পুস্তকে এই কথা পুনঃ পুনঃ বলিয়াছেন; তাহা প্রত্যেক গৃহস্থের স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য।

এখন বিশেষ বিবেচনার কথা এই যে, গোচাষ বা দুগ্ধ-ব্যবসায় পরি-বর্দ্ধিত মাত্রায় অস্মদ্দেশে প্রবর্ত্তিত করিতে হইলে, কোন্‌ জাতীয় গো-নির্ব্বাচন করা কর্ত্তব্য এবং কি উপায়েই বা তাহা সংগ্রহ করা যায়। এক্ষেত্রে আমাদের কর্ত্তব্য যে, স্থানীয় গো-জাতির মধ্যে (local breed) যেগুলি প্রচুর দুগ্ধবতী, তাহাদের ক্রয় দ্বারা সংগ্রহ করা কর্ত্তব্য; অথবা নিজ গোশালায় গাভী উৎপাদন করাই শ্রেয়স্কর। প্রথম, ক্রয়দ্বারা ভাল গাভী সংগ্রহ করা ব্যয়সাপেক্ষ; কিন্তু ইহার দ্বারা আশ্‌পাশের ভাল ভাল গাভীগুলি ডেয়ারিতে অল্পকালমধ্যে সংগৃহীত হইয়া থাকে। দ্বিতীয়, উৎপাদন দ্বারা ভাল গাভীর ডেয়ারিতে সংগ্রহ হইতে পারে বটে, কিন্তু ইহা সময়সাপেক্ষ। আমাদের দেশে পাশ্চাত্যদেশের মত কোন বিখ্যাত "ক্রিমারি" কিম্বা পনীরের কারখানা (Cheese factory) নাই

বলিয়া গো-সুমারি (Cow census) রাখিবার নিয়মও নাই। আমেরিকায় "হোর্ডের ডেয়ারিম্যান্" নামক পত্রিকাটি এই অভাব বিশেষরূপ দূর করিয়াছে। ঐ পত্রিকায় গোয়ালাদের জ্ঞাতব্য সকল বিষয় বিশদরূপে সাধারণের জন্য প্রকাশিত হইয়া থাকে। আমাদের দেশে এত গোয়ালার বাস, কিন্তু তাহাদের ব্যবসায়ের সাহায্যকারী একখানিও পত্রিকা নাই। ইহা অপেক্ষা আমাদের জাতীয় অবনতি আর কি হইতে পারে? অথচ আমাদের প্রত্যেক বাড়ীতে গোদুগ্ধ সকাল ও বৈকাল উভয় সন্ধ্যায় আবশ্যক।

ক্রীত গাভীর সহিত পালে সংক্রামক রোগের অবলীলায় প্রবেশের দ্বার উন্মুক্ত হইয়া থাকে। আমার বিবেচনায় গো-পালন এবং দুগ্ধব্যবসায় ("Production of dairy products and dairy stock should be made the foundation of the business.") একসঙ্গে হইলেই ভাল হয়। গো-পাল তৈয়ার করাই আমার মতে ক্রয় অপেক্ষা ভাল। কারণ আমাদের ভারতবর্ষ গরিবের দেশ। দুগ্ধবতী গরুর পাল নিজ ইচ্ছামত ২।৪ বৎসরের মধ্যে তৈয়ার করিয়া লওয়াই ভাল এবং সমীচীন। এই সকল অত্যাবশ্যক বিষয়গুলি সম্যক্ বিবেচনা না করিয়া আমাদের দেশের ২।৪ জন অনভিজ্ঞ মহাশয় কলিকাতার আসন্ন এবং উপকণ্ঠ প্রদেশে গোদুগ্ধ ব্যবসায় আরম্ভ করিয়া বিশেষ ক্ষতিগ্রস্ত হইয়াছেন। মনের মত ভাল গোপাল প্রস্তুত করিতে হইলে, দুগ্ধবতী গাভীগণকে পাল হইতে পরিহার এবং ভাল ষাঁড়ের সাহায্যে দুগ্ধবতী গাভী বা তাহাদের সন্তানগণের গর্ভে দুগ্ধবতী সন্তান উৎপাদন করাই সর্ব্বশ্রেষ্ঠ বিধি। ক্রয়দ্বারা গাভীর পাল সংগ্রহের প্রণালীতে উপকার হইলেও তাহাতে এক বিষম অন্তরায় যে, টিউবারকিউলোসিস্ এবং গর্ভত্যাগ (abortion) রোগ দুষ্ট এবং নীরোগ গৃহপালে আনীত হইয়া প্রসারিত হইবার সম্ভাবনা। সেই জন্য, সংক্রামক রোগের প্রসার নিবারণের নিমিত্ত বিশেষ সাবধান হওয়া কর্ত্তব্য

এবং tuberculin টেষ্ট্ দ্বারা নির্ণয় করিয়া পরে গাভী খরিদ করা উচিত। বিলাতি গাভীর মধ্যে আর্‌শায়ার, কেরী, শর্টহর্ণ্, পোল্ড্, নর্থ, সফোক্ জার্সি, আল্‌ডার্ণি, কেরী, বৃট্‌নি, ফ্রিজ্‌ল্যাণ্ড, হোল্‌স্‌টীন্, ওল্‌ডেন্‌বার্গ, ডিভন্ প্রভৃতি জাতীয় গাভীগণ ডেয়ারি গাভী বলিয়া বিখ্যাত, তাহা পুনঃ পুনঃ আমি এই পুস্তকে বলিয়াছি। পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় দুগ্ধ ব্যবসায়ীগণ ইহাদিগকে জলবায়ু মানাইয়া ও সহাইয়া অত্রদেশে পালে রাখিবার ব্যবস্থা করিলে ভাল হয়।

দুগ্ধ রেজেষ্ট্রী রাখার ব্যবস্থা করা প্রত্যেক দুগ্ধব্যবসায়ীর কর্ত্তব্য। তাহা হইলে বেশ জানা যাইতে পারিবে যে, কোন্ গাভী লাভদায়িকা এবং কোন্‌টি লোকসান-বর্দ্ধক। এই সকল বিষয় আমরা দেখি না বলিয়া আমাদের দেশে গো-ব্যবসায়, গো-চাষ, দুগ্ধ-ব্যবসায় প্রভৃতিতে লোকসান হইয়া থাকে।

অধিকন্তু দুগ্ধ testing আমাদের দেশে প্রচলিত করা কর্ত্তব্য। ইহার দ্বারা ব্যবসায়ীগণের তঞ্চকতা ধৃত হয়। অর্থাৎ খাঁটী দুগ্ধ বলিয়া মিশ্রিত খারাপ দুগ্ধ বাজারে অবাধে বিক্রীত হইতে পারে না। বিলাতে Sale of Durgs and Food Actsএর ধারার মতে হীন বা জলমিশ্রিত দুগ্ধ প্রকাশ্য বাজারে খাঁটী বলিয়া বিক্রয় করিলে দণ্ডনীয় হইতে হয়। আমাদেব দেশে কর্পোরেশন বা মিউনিসিপ্যাল অধিকারের ভিতর এইরূপ নিয়ম না থাকায় অধিবাসীগণকে পয়সা দিয়া জল খাইতে হয়। ইহার প্রতিকার আশু হওয়া কর্ত্তব্য। আমাদের দেশে দূষিত পুষ্করিণীর জল খাদ্যদুগ্ধে মিশ্রিত হওয়ায় অনেক প্রকার কঠিন রোগের উৎপত্তির কারণ হইয়া থাকে। সেইজন্য কলিকাতা প্রভৃতি বৃহৎ নগরের অধিবাসীদিগের মধ্যে দুরারোগ্য রোগের প্রাদুর্ভাব এত অধিক বিশেষতঃ বালমৃত্যুর সংখ্যা তাহাদের মধ্যে এত অধিক পরিদৃষ্ট হইয়া থাকে।

গোশালাগুলি খুব পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা কর্ত্তব্য, তাহা আমি পূর্ব্বেই

বলিয়াছি। গোশালার উত্তাপ ৫৬ হইতে ৬০ ডিগ্রী পর্য্যন্ত সদাই রক্ষিত হওয়া কর্ত্তব্য। তাহা হইলে গাভীদের স্বাস্থ্যের কোন হানি বা তারতম্য পরিদৃষ্ট হয় না।

আমাদের মূলধন নাই বলিয়া আমরা দুগ্ধব্যবসায় লাভজনকরূপে চালাইতে পারি না। অধিকন্তু আমাদের এ বিষয়ে শিক্ষার অভাব বড়ই দৃষ্ট হয়। দুগ্ধব্যবসায় লাভজনকরূপে চালাইতে হইলে কয়েকটি বিষয়ের প্রতি আমাদের খুব তীব্রদৃষ্টি এবং মনোযোগ রাখা কর্ত্তব্য। ১। গাভী-গুলির গোয়াল-ঘর, দুগ্ধদোহন-পাত্র, গোখাদ্য ইত্যাদি সবই পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখিবে। এ বিষয়ে বোর্ড অব এগ্রিকাল্‌চারের প্রকাশিত পত্রিকার দ্বাদশ ভাগের ১৩৬ পৃষ্ঠার আদেশগুলি বিশেষ যত্নসহকারে পরি-পাল্য। অপরিষ্কার বায়ুতে বহুবিধ কীটাণু (bacilli) ঝুলিতে থাকে। দুগ্ধ সেই অপরিষ্কার বায়ুতে রাখিলে বাতাসের কীটাণু দুগ্ধে প্রবেশলাভ করিয়া অল্পসময়মধ্যে পরিবর্দ্ধিত হইয়া টাটকা দুগ্ধকে শীঘ্র নষ্ট করিয়া থাকে। সেই জন্য এই কীটাণুগুলির ধ্বংস সাধন করিলে এবং দুগ্ধ কম temperatureএ রাখিলে অধিককাল অবিকৃত অবস্থায় থাকিবে, ইহা বৈজ্ঞানিক সিদ্ধান্ত। এ বিষয়ে ১২ ভাগ Board of Agriculture পত্রিকায় J. F. Blackshaw সাহেব সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। এ সম্বন্ধে John Oliver সাহেবের "Milk, Cheese and Butter," Ecklesএর "Dairy Cattle and Milk-production," অধ্যাপক ফ্লিশ্‌ম্যানের "Book of the Dairy" এবং "Book of the Farm," R. S. Burnএর "Dairy Pigs and Poultry", J. P. Sheldonএর "British Dairying" প্রভৃতি পুস্তকগুলি বিশেষ উপযোগী বলিয়া বোধ হয়।

চতুর্ব্বিংশ পরিচ্ছেদ।

ডেয়ারি ফার্ম্মিংএ কলের প্রয়োজনীয়তা।

ডেয়ারি ফার্ম্মিং লাভজনকরূপে আমাদের দেশে চালাইতে হইলে, কতকগুলি কলকারখানার প্রয়োজন খুবই হইয়া থাকে। গোজাতির খাদ্য-বিচার অধ্যায়ের প্রারম্ভেই ২।১টার উল্লেখমাত্র করা হইয়াছে। এই অধ্যায়ে তাহার সবিশেষ আলোচনা করিব।

গোরুর শিং-কাটা ছুরী সময়ে সময়ে পোলড্ ষাঁড় বা গাভী করিবার জন্য প্রয়োজন হয়। সদ্যঃজাত গো-শাবকের শৃঙ্গোদ্গম বন্ধ করিয়া পোল্ড্ গাভী প্রস্তুতের উপায় পূর্ব্বে সঙ্করগাভী উৎপাদন পর্য্যায়ের শেষ-ভাগে লিখিত হইয়াছে। এইরূপ ছুরী H. H. Brown, Manufacturing Co., Decatur, Illionois, U. S., Amricaর ঠিকানায় পাঠাইলে পাওয়া যাইবে। শস্য অৰ্দ্ধচূর্ণ করার জাঁতাকল, গোখাদ্য ফুটান বয়লার, গোদোহন-পাত্র, গোরু বাঁধিবার ষ্টান্‌চিয়ন, মাখনতোলা কল, গোকুলের ঔষধ, ও প্রসব করাইবার যন্ত্রাদি বিক্রেতার ঠিকানা, আমাকে টিকিটসহ পত্র লিখিলে, জানা যাইতে পারিবে, অথবা নিম্নলিখিত পরিচ্ছেদ পাঠ করিলে জানা যাইবে।

অধিকসংখ্যক গাভী রাখিলে, তাহাদের খাদ্যসামগ্রী সংগ্রহ করা কিছু কঠিন হইয়া উঠে। সেই জন্য সাইলোতে ঘাস, লতাপাতা ও অপরাপর গোখাদ্য-সামগ্রী শুষ্ক করিয়া সংগ্রহ করিয়া রাখা কর্ত্তব্য। এইগুলি কলের সাহায্যে কাটিয়া জাব প্রস্তুত করিতে হইলে অবশ্যই কলের প্রয়োজন। এখন বিচক্ষণ মিতব্যয়ী কৃষকের দেখা কর্ত্তব্য যে, কোন্ কোন্ কলে কি কি কাজ অল্পব্যয়ে সাধিত হইতে পারে এবং ঐ সকল কল কোথায় পাওয়া যায়। কৃষিকার্য্যোপযোগী যন্ত্রাদি প্রসিদ্ধ বীজবিক্রেতা ল্যাণ্ডেথের নিকট পাওয়া যায়; কিন্তু সকল যন্ত্রাদি

Simmons Hardware Co., N. York, U. S. A., Cutaway Harrow Co., 108 Main Street, Higganum, Connecticut, U. S. A.র নিকট পত্র দিলে পাওয়া যাইবে। Spray pumps, Deep well pumps, Artisan well ইত্যাদির জন্য W. and B. Douglas of 206 William Street, Middletown, Conn U. S. A.র নিকট লিখিলে দুগ্ধ বা দুগ্ধজাত সামগ্রী রাখিবার যন্ত্রাদি, কুলার (cooler), refrigerator, milk-separator প্রভৃতি সস্তাদরে পাওয়া যাইবে। খাদ্যসামগ্রী মিশাইয়া দিবার জন্য Afton farm feed-mixer প্রভৃতি যন্ত্রের জন্য Yardley Mufg Co., Box D 80, Yardley Pa, U. S. A.র নিকট লিখিলে সবিশেষ অনুসন্ধান পাওয়া যাইবে। গোখাদ্য জাঁতায় ভাঙ্গিবার কলের আবশ্যক হইলে The Orvile Simpson Co. of 1240 Knowlton Street, Cincinnate, Ohio, U. S. A.র নিকটে লিখিলে এবং ডাক্তারি যন্ত্রের আবশ্যক হইলে G. P. Pilling and Son Co., 2212 Arch Street অথবা The Moore Bros. of Albany, N. Y., Philadelphia, Pa, U. S. A. পত্র দিলে সব অবগত হইতে পারা যাইবে।

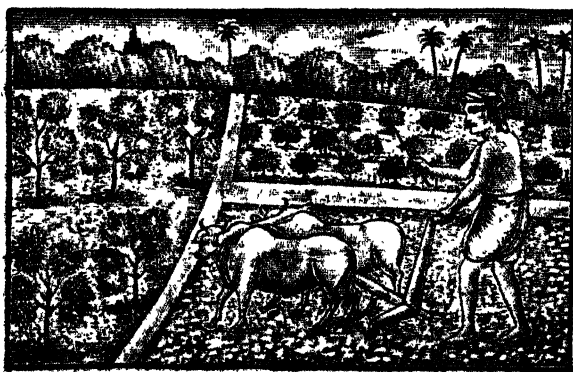
পাঠক পাঠিকার অবগতির জন্য আর দুই চারিটি বিলাতি এবং আমেরিকান্ কারমের ঠিকানা দিয়া এই পরিচ্ছেদ শেষ করিব।

গোদুগ্ধ দৈনিক ওজনের কল লণ্ডনের "The Dairy Supply Co"র কৃত Sandringham Milk-Reckoner" উক্ত কোম্পানীকে পত্র লিখিলে সুবিধা-দরে পাওয়া যাইতে পারে। এইরূপ অনেক ঠিকানা দেওয়া যাইতে পারে। স্থানাভাবে তাহা দিতে অক্ষম হইলাম। যাহার আবশ্যক হয়, তিনি আমাকে পোষ্টেজ সহ পত্র দিলে বা সাক্ষাৎ করিলে সব জানিতে পারিবেন। আমার ঠিকানা—১৮ নং রসারোড নর্থ, ভবানীপুর; বা. "উমেশলজ", শাস্ত্রাগঞ্জ, গয়া।

গোজাতির খাদ্যবিচার প্রসঙ্গে আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে দুগ্ধবতী গাভীকে এইরূপ খাদ্যসামগ্রী এইরূপ ভাবে দেওয়া কর্ত্তব্য যাহাতে আশু পরিপাক হয়, গাভীর বল ও পুষ্টিসাধন করে এবং সেই জন্য অধিক পরিমাণে দুগ্ধদাত্রী হয়। তাহার জন্য জাব বা খড় ছোট ছোট করিয়া কাটিয়া দেওয়া প্রয়োজন। পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় দুগ্ধ ব্যবসা করিতে হইলে অধিকসংখ্যক গাভী রাখা প্রয়োজন এবং তাহা-দিগের জন্য খাদ্যের সুব্যবস্থার জন্য কলের সাহায্যে খড়ইত্যাদি কাটিবার প্রয়োজন হইয়া থাকে। তজ্জন্য Feed-Cookerএর প্রয়োজন হয়। তাহার জন্য Lewis Manufacturing Co., Box O, Cortland N. Y ; The Baur Bros Co., Box 428, Springfield, Ohio, U. S. A. ; A. W. Straub Co., Depôt Y 3729, Filbert St, Phila, Pa ; Batavia, Illionois, U. S. A. ঠিকানায় পত্র লিখিলে সকল নিদর্শন পাওয়া যাইবে। দুগ্ধপাত্র এবং দুগ্ধ রাখিবার ও নাড়িবার সকল যন্ত্র ও পাত্র সম্বন্ধে নিম্নলিখিত আমেরিকান্ ব্যবসায়ীগণকে পত্র লিখিলে সমস্তই জানা যাইবে ঃ—

Davies Milk Manufacturing Co., North Chicago, Illionois, কিম্বা ২১৬-২২২ North Clinton Street, Chicago, Illionois, Empire Cream-Separator Co., Bloomfield N. J. ; A. H. Reid, Creamery and Dairy Supply Co. 69th, St., and Haverford Ave, Phila. Pa ; Moore Bros., Albany N. Y. ; The Sharples Separator Co, West Chester, Pa ; Dairymen's Supply Co., Lansdowne, Pa, U. S. A ; Dairy Sopply Co London.

দুগ্ধদোহনের কল নিম্নলিখিত কারবে লিখিলে পাওয়া যায় ঃ—P. R. Fleming and Co., 16 Graham Square, Glasgow,

Scotland ; Sharples, Separator Co's Mechanical Milker, West Chester, Pa, U. S. A. ; B. L. K. Milkers D. H., Burrell & Co., 503 Albany Street, Little Fall, N. Y., S. U. A ; গ্ল্যাসগোর ফারমে Lawrence Kennedy (Universal Milking-machine) নামক কল পাওয়া যায়। গোখাদ্য মিশাইবার জন্য বা খইল গুঁড়াইবার জন্য নিম্নলিখিত 'masticator' নামক কল বিশেষ উপযোগী। তাহা কর্ক নগরের Mackenzie and Sons, Cork, Ireland,—এই ঠিকানায় পত্র লিখিলে পাওয়া যায়। বিলাতেও অনেক দোকান আছে। তাহাদের পৃথক্ নাম দেওয়া অসম্ভব ; কাজেই বিরত হইলাম।

পঞ্চবিংশ পরিচ্ছেদ।

দুগ্ধবর্দ্ধক ঔষধ।

দুগ্ধের প্রাচুর্য্যেই কৃষকের লাভ তাহা আর কাহাকেও পৃথক্ করিয়া বলিয়া দিতে হইবে না। এই জন্যই গোজাতির উন্নতিসাধনের চেষ্টা ও আলোচনা বেদের কাল হইতে আজ পর্য্যন্ত সকল দেশেই বিশেষতঃ ভারতবর্ষে চলিয়া আসিতেছে। পরাশরঋষি এই বিষয় সম্যক্ আলোচনা করিয়া গিয়াছেন। দ্বাপরযুগে গোকুলের নন্দাদি গোপরাজগণ ইহার যথেষ্ট আলোচনা করিয়া পরাকাষ্ঠা সাধন করিয়া গিয়াছেন। ভগবান কৃষ্ণ একজন প্রধান গোপালক ছিলেন। আমাদের যেমন দুগ্ধবতী গাভীর প্রয়োজন, তেমনি বলিষ্ঠ দৃঢ়পেশীযুক্ত গোশকট-বহন ও কুয়া হইতে মোটযোগে জল-উত্তোলনক্ষম বলদের প্রয়োজন দেখা যায়। সেই জন্য কেহ কেহ বিলাতে বৃহৎ ষাঁড়ের যোগে সংকর (ক্রশ)বৎস উৎপাদনের পক্ষপাতী। পরেশবাবু প্রভৃতি আমাদের দেশের গোতত্ত্ববিদগণ ইহার বড় প্রতিপোষক নহেন। আমার মতের সহিত কিন্তু এ বিষয়ে অনৈক্য হইতেছে। দুগ্ধদায়িকাশক্তি পরিবর্দ্ধনার্থ বৈজিক ক্রিয়ার বিলাতি ষাঁড়ের সাহায্য গ্রহণ আমার মতে সমীচীন বলিয়া বোধ হয়। যে সকল গাভী শৈশবকাল হইতে ভাল খাইতে না পাইয়াছে ও যাহারা অল্পবয়সে গর্ভিণী হয়, যাহাদের বাঁট ছোট ও বাঁটের ছিদ্র বা ধার সরু এবং যাহাদের মোড় বা পালাম অপেক্ষাকৃত ছোট, তাহাদের প্রায় প্রচুর দুগ্ধ হয় না। তবে ইহার বাদ বা exceptionও আছে। কোন কোন ছোট বা 'মৌ-পালামে' দেশী গাভীকে প্রচুর দুগ্ধ দিতে দেখা গিয়াছে। বিশেষ যত্ন করিলে ও রীতিমত খাওয়াইলে কোন কোন গাভীর দ্বিতীয় বিয়ানে দুগ্ধ বেশী হয়। গাভীর অধিক বয়সে গর্ভিণী হওয়াই ভাল। যে গাভীর গাত্রের চর্ম্ম আঁট এবং দেহ কসা, তাহার দুগ্ধ

বড় বেশী হয় না। সেই জন্য কৃষক ঢিলা-চর্ম্মবিশিষ্ট, সুডৌল, বড় ইশ্ কুচান্-বিশিষ্ট, ঝুড়ীপেটা গাভী মনোনীত করিবে। ইহাতে কদাচ ঠকিতে হইবে না। 'মর্দ্দানা'-গড়নবিশিষ্ট, দেখিতে ষাঁড়ের মত, হাড় ও শিং মোটা, অধিক মাংসল গাভী কদাচ দুগ্ধবতী হয় না। গলা সরু, পিছন ভারী, শিঙ্ সরু ও বাঁকা, পশ্চাৎ বা সম্মুখের পা অপেক্ষাকৃত বড় এবং মোটা, চাটিম কলার মত লম্বা ধারাল বাঁট বড় পালানযুক্ত, বক্রপৃষ্ঠ, দীর্ঘ থোবা বা লোমগুচ্ছ-পুচ্ছবিশিষ্ট এবং সূক্ষ্মলোমযুক্তা গাভীই প্রচুর দুগ্ধবতী হইয়া থাকে।

গোয়ালার বাড়ীতে যে গাভী দিনে আট সের দুগ্ধ দেয়, সেই গাভী গৃহস্থের বাড়ীতে ৩।৪ সেরের অধিক দেয় না; ইহার কারণ কি? এরূপ গরুকে দুধচোরা গাভী বলে। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে গাভীকে দুধচোরা না বলিয়া গৃহস্থকে গাভীর 'খোরাকী-চোরা' গৃহস্থ বলা উচিত। গোয়ালার ন্যায় কোন গৃহস্থ তেমন ভাল করিয়া খাইতেও দেয় না বা যত্নও করে না। যে কয়দিন দুধ সেই কয়দিনই আমরা গরুকে যৎসামান্য যত্ন করি। তারপর ভাগাড়ে চরিতে দিই, শুষ্ক খড়ের আটি দিনান্তে ফেলিয়া দিই, বা অর্থের বড় অনাটন হইলে অথবা নিজে বা লোকলজ্জায় বা সমাজের অত্যাচারে তাহা যদি স্বয়ং না পারি তবে অপরের নাম করিয়া কসাইকে অবাধে বেচিয়া ফেলি। এই ত গেল আমাদের কর্ত্তব্য এবং ধর্ম্মজ্ঞান!!! যে জন্ম হইতে মৃত্যু পর্য্যন্ত স্তন্য দিয়া আমাদের মানুষ করিল, বিশাল সংসারে ছাড়িয়া দিল, এমন মাতৃস্থানীয়া গো-মাতাকে আমরা, অকৃতজ্ঞ পাষণ্ডের মত বিশ্বাসঘাতকতা করিয়া কি সর্ব্বনাশ করিলাম, সহৃদয় হিন্দু পাঠক বিবেচনা করুন দেখি! এহেন পাপে ভারত অধঃপাতে কেন না যাইবে বলুন দেখি?

লোকে কথায় বলে 'গোরুর বাঁটে দুধ নহে, গোরুর মুখে দুধ'। গরুকে যত খাইতে দিবে তত দুধ পাইবে। দুধ বেশী করিবার প্রধান

উপায় গোরুকে অধিক করিয়া তাহার আবশ্যকমত খাইতে দিবে। এ বিষয়ে পূর্ব্বে সবিশেষ বিবৃত হইয়াছে। আবশ্যকের উপর বেশী খাইতে দিলে অজীর্ণতা আনিয়া অনেক প্রকার রোগ পালে আনিতে দেখা গিয়াছে। সেই জন্য তাহা পরিহার্য্য। গাভীকে প্রচুর খাদ্য নিয়মিত দিবে; ইহার অর্থ ইহা নহে যে, আবশ্যকেরও উপর, নষ্ট করিবার জন্য—খাদ্য দিবে এবং তাহা হইলেই বুঝি কেঁড়েভরা দুগ্ধ পাইবে। দুগ্ধবতী গাভীকে তাহার স্বাস্থ্য দেখিয়া আবশ্যকমত প্রচুর দুগ্ধবর্দ্ধক খাদ্য দিবে। আমরা এই সকল মূলনিয়মগুলি (fundamental and rudimental rules and principles of management) অপরিপালন করি বলিয়া সকল কাজে লোকসান সহ্য করিয়া থাকি।

খাইতে দিলে যে গরুর দুধ অধিক হয়, ইহা সকলেই জানেন; কিন্তু কয়জন গৃহস্থ তাঁহার গোরুকে প্রাণ ভরিয়া খাইতে দেন? গোরু কোন্ জিনিস খাইতে ভালবাসে, কোন্ কোন্ দ্রব্য অধিক খাওয়াইলে গোরুর অধিক উপকার হয়, অধিক দুধ হয়, ইহাই বা কয় জন জানেন? অধিক দুধ হইবে বলিয়া কেবল খইল আর খড়ই অধিক পরিমাণে অনেকে খাওয়াইয়া থাকেন; অথবা কেহ অধিক ডাইল-সিদ্ধ খাওয়ান। বাস্তবিক এরূপ করিয়া অধিক খাওয়াইলে অধিক দুধ হয় না। পেট ভরিয়া গোরুকে যেমন খাইতে দিবে, তেমনি কিরূপ কি কি জিনিস খাইতে দিতে হইবে, তাহাও বিবেচনা করা উচিত। গোরুর খাদ্য-পর্য্যায়ে এ বিষয় বিস্তৃতরূপে আলোচিত হইয়াছে। গোরুকে পাঁচসের ডাইল খাওয়াইলে তাহার যত দুগ্ধ দিবার শক্তি হইবে, আধসের সিদ্ধ মাষকলাই, আধসের ভাতের মাড়, একপোয়া ভেলীগুড় ও একতোলা পিঁপুলের গুঁড়া এবং এক ছটাক লবণ একত্রে মিশাইয়া প্রতিদিন সন্ধ্যার সময় দিন-কতক খাওয়াইলে তাহার অপেক্ষা অনেক বেশী দুগ্ধ দিবার শক্তি হইবে। কারণ

খাইতে দিলে গাভীর পেটের পীড়ার ও শরীরের রক্ত পরিষ্কার সম্বন্ধেও সবিশেষ উপকার হইবে। পুনশ্চ, বিবেচক কৃষক যদি আকের শিকড় এক ছটাক বাঁটিয়া তাহার সহিত আধসের কাঁজী মিশাইয়া জাবের সহিত মুড়কীমাখা করিয়া খাইতে দেয়, তাহা হইলে গোরুর দুগ্ধ প্রচুর বৃদ্ধি হয়। বাঁশপাতা-সিদ্ধ জল খাওয়াইলে বা তাহাতে জাব মাখাইয়া দিলেও দুগ্ধ-দায়িকা শক্তি অত্যন্ত বর্দ্ধিত হয়। ঐ জল শুধু পান করাই ভাল, কিন্তু তাহার সহিত আধছটাক জোয়ান এবং কিছু আকের গুড় মিশাইয়া দিলে আরও ভাল হয়। রেড়ির কচি কচি ডগা ২।১০টা, জলে সিদ্ধ করিয়া, ঐ জল খাওয়াইলে, দুগ্ধ খুব বেশী হয়। কিম্বা সিদ্ধ পাতা ২।৪টা বা ঐ গাছের পাতা ঘি দিয়া আগুনে সেঁকিয়া পালানের উপর কাপড় দিয়া বাঁধিয়া রাখিলে, এবং কিছুক্ষণ পরে খুলিয়া দুগ্ধ দুহিতে আরম্ভ করিলে, অধিক দুগ্ধ পাওয়া যায়। পাতা অধিক গরম না থাকে এবং গাভীর কষ্ট না হয়, সে দিকে বিশেষ দৃষ্টি রাখিবেন। সিদ্ধ রেড়ির পাতা স্ত্রীলোকের স্তনে বাঁধিলেও দুগ্ধ অধিক হয়; গাভীকে পেঁপে বা লাউ-সিদ্ধ খাওয়াইলেও দুগ্ধ বেশী হয়। কাপাস তুলার বীজ খাওয়াইলে এবং দোহনের পূর্ব্বে ঐ ভিজান জলে পালান ধুইয়া দিয়া দোহন করিলে প্রচুর দুগ্ধ পাওয়া যায়। প্রসবের ১২।১৪ দিন পর হইতে চাউল বা খুদ-সিদ্ধের সহিত লাউ কুচি করিয়া একত্রে সিদ্ধ করিয়া, কিম্বা খেসারির ডাইল ভিজাইয়া খাওয়াইলে গাভীর দুগ্ধ বেশী হয়। তেঁতুলের আটা এক আনা পরিমাণ কিম্বা পেঁপে-পাতা বা পেঁপেফল দিন কতক খাওয়াইলেও দুগ্ধ বেশী হয়। পরীক্ষা করিয়া দেখিতে পাওয়া গিয়াছে, প্রচুর কাঁচা ঘাস দিলেও দুগ্ধ বৃদ্ধি হয়। এই সকল পরীক্ষিত মুষ্টিযোগের সঙ্গে সঙ্গে নিয়মিত এবং আবশ্যকমত আহার এবং বিশুদ্ধ জল অধিক পরিমাণে পৃথক্‌পাত্রে নিয়মিত সময়ে খাওয়াইবে। খইল কিম্বা খড়ের সহিত জল মিশাইয়া না দিয়া সকালে ও বিকালে একটি পরিষ্কার পাত্রে

বা বাল্‌তীতে ৮।১০ সের বিশুদ্ধ জল লবণ সংযোগ করিয়া আপন ইচ্ছামত খাইতে দিবে। দুগ্ধ-দোহনের স্থানে অধিক লোক কি অপরিচিত লোক কিম্বা কুকুর অথবা বিড়াল কিম্বা ঘোড়া থাকিলে অধিক দুগ্ধ হয় না, তাহা গৃহস্থ স্মরণ রাখিবেন।

গো-দুগ্ধ বৃদ্ধি করিবার উপায়—(১) মাষকলাই সিদ্ধ আধসের, ভেলি গুড় একপোয়া, পিপুলের গুঁড়া একতোলা ও লবণ এক ছটাক, একত্র মিশ্রিত করতঃ প্রতি সন্ধ্যায় কিয়দ্দিন উপর্য্যুপরি গাভীকে খাওয়াইলে, গাভীর দুগ্ধের পরিমাণ অত্যন্ত বৃদ্ধি পায়।

(২) বাঁশপাতা জলে সিদ্ধ করিয়া সেই জল খাওয়াইয়া দিলে গাভীর দুধ বেশী হয়; সেই জলের সহিত জোয়ান আধ ছটাক ও কিছু ইক্ষু-গুড় মিশাইয়া দিলে অধিকতর সুফল হয়।

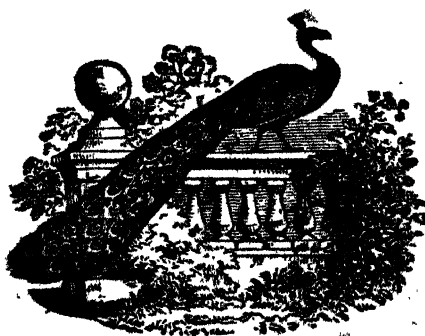
(৩) রেড়ির কচি পাতা জলে সিদ্ধ করিয়া সেই জল খাওয়াইলে দুধ বৃদ্ধি পায়। গাভীর স্তনে দুধ দোহন করিবার কিছুক্ষণ পূর্ব্বে গরম রেড়ির পাতা চাপা দিয়া ও নেকড়া বাঁধিয়া রাখিয়া একটু পরে সেগুলি খুলিয়া ফেলিয়া দুগ্ধ দোহন করিলে দুগ্ধ পরিমাণে প্রায়ই অধিক হয়; অবশ্য পাতা যেন বেশী গরম না হয়।

(৪) খেঁসারির ডাইল জলে ভিজাইয়া গাভীকে খাইতে দিলে দুগ্ধ বৃদ্ধি হয়। প্রত্যহ এক আনা পরিমাণ তেঁতুলের আটা খাওয়াইলেও উপরোক্ত ফল পাওয়া যায়। তেঁতুলের আটা ৮।১০ দিন খাওয়াইতে হয়।

(৫) যোয়ান অর্দ্ধ ছটাক, ইক্ষুগুড় অর্দ্ধপোয়া, বাঁশের পাতা জলে সিদ্ধ করিয়া তাহার সহিত উক্ত দুই দ্রব্য মিশাইয়া প্রত্যহ খাওয়াইলে, দুগ্ধ পরিমাণে বেশী হয়।

বিলাত এবং আমেরিকায় গোয়ালাগণ নিম্নলিখিত দুগ্ধবর্দ্ধক ঔষধ দুগ্ধবতী গাভীকে খাওয়াইয়া থাকেন এবং ইহার দ্বারা বিশেষ শুভফলও তাঁহারা প্রাপ্ত হইয়া থাকেন।

নাইট্রেট্ পোটাশিয়ম্	১ অংশ
ফট্‌কিরী (alum)	১ ,,
Sublimed sulpher (গন্ধক)	১ ,,
খড়ি (prepared chalk)	১ ,,
White bole	২ ,,
Anise (মৌরী)	১০ ,,
ফেনেল্ (Fennel)	১০ ,,
লবণ	১০ ,,
লাল ক্লোভার (Red clover)	৫ ,,

মিঃ হেগার বলেন, এইগুলি চূর্ণ করিয়া মিশাইয়া সকালে এবং বৈকালে জাবের সহিত ২।১ মুষ্টি দিলে, দুগ্ধের মাত্রা খুব বৃদ্ধি হইয়া থাকে।

ষড়বিংশ পরিচ্ছেদ।

দুগ্ধ।

আমাদের দেশে দুগ্ধ হইতে অধিকাংশ খাদ্যসামগ্রী প্রস্তুত হইয়া থাকে। দুগ্ধ হইতে ক্ষীর, ছানা মাখম, ননী, রসগোল্লা, পেঁড়া ও ছানাবড়া, প্রভৃতি বহুবিধ উপাদেয় পুষ্টিকারক ও শুক্রবর্দ্ধক খাদ্যসামগ্রী প্রস্তুত হইয়া থাকে। আয়ুর্ব্বেদ-শাস্ত্রে দুগ্ধের বিস্তর গুণের বিষয় উল্লেখ আছে। দেবেন্দ্রবাবুর খাদ্যবিচার, ডাঃ ওয়ালেসের পুস্তক; ম্যাক্‌ডোনাল্ড্ সাহেবের "ফার্ম্ ম্যানেজমেণ্ট," ডাঃ এলেনের এবং স্কট্ ডনক্যান্ সাহেবের পুস্তকসমূহ পাঠ করিলে, এবিষয়ে সবিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে। মনুষ্যের প্রায় সকল রোগেই বলরক্ষার জন্য দুগ্ধ প্রধানপথ্যরূপে প্রদত্ত হইয়া থাকে। দুগ্ধে শরীর-পোষণোপযোগী দ্রব্য যে যথেষ্ট আছে, তাহা সকল দেশী এবং ইংরাজী চিকিৎসকগণই একবাক্যে স্বীকার করিয়াছেন। ইংরাজীমতে দুগ্ধ বলকারক, স্নিগ্ধকারক এবং পুষ্টিকারক-গুণসংযুক্ত। ইহাতে কি কি উপাদান আছে, তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইল। একশত পাউণ্ড দুগ্ধে নিম্নলিখিত উপাদানগুলি আছে:—

জল	...	৮৭·১৭	হইতে	৮৭·৭৫
ননী	...	৩·২৫	,,	৩·৪০
কেসিন	...	২·৮০	,,	৩·৪০
এল্‌বুমিন	...	·৪৫	,,	·৭০
চিনি	...	৪·৫৫	,,	৪·৮০
লবণ	...	·৭১	,,	·৭৫

ইংরাজী-মতে পুরাতন অতিসার, হিষ্টিরিয়া, বাত ইত্যাদি রোগে দুগ্ধ—আহার ও ঔষধ দুয়ের কার্য্য করে। মধুমেহ রোগে দুগ্ধ খুব

উপকারক। বহুমূত্র রোগেও দুগ্ধ কম উপকারক নহে। ভাবপ্রকাশ, সুশ্রুতাদি গ্রন্থে গাভীর বর্ণভেদে দুগ্ধের গুণের ইতরবিশেষের উল্লেখ আছে। কৃষ্ণবর্ণা গাভীর দুগ্ধ বায়ুনাশক, সেইজন্য আমাদের দেশে কৃষ্ণাগাভীর এত আদর; পীতবর্ণার দুগ্ধ বাতপিত্তনাশক; শ্বেতবর্ণার দুগ্ধ গুরুপাক ও শ্লেষ্মাকর, এবং রক্তবর্ণা গাভীর দুগ্ধ বায়ুনাশক।

এখন দেখা কর্ত্তব্য যে, আমাদের দেশে আমেরিকা ও বিলাতাদি দেশের মত বড় বড় সহরে দুগ্ধের খরচ ক্রমশঃ দিন দিন বাড়িতেছে। সেই কারণে কি বৈজ্ঞানিক উপায়ে কাঁচা দুগ্ধ বেশি সময় ভাল অবস্থায় রাখা যায়, সে বিষয়ে শিক্ষা লাভ করা কর্ত্তব্য। তাহা ক্রমশঃ এই পর্য্যায়ে বিবৃত হইবে। তাহার পর আমাদের দেখা কর্ত্তব্য যে, কি উপায়ে ভারতীয় গোজাতির উন্নতি সাধন করা যাইতে পারে। এ বিষয়ও যথাসম্ভব পরে বিশদরূপে বিবৃত হইবে। গৃহস্থ দোহনপাত্র পরিষ্কার রাখার প্রতি সবিশেষ দৃষ্টি রাখিবেন। পাত্রগুলি এনামেল্ বা দস্তার হইলেই ভাল হয়। তামার কদাচ হওয়া উচিত নহে। যদি তামার পাত্রে দুগ্ধ রাখা বা দোহন করা যায়, তাহা হইলে সেইগুলি খুব ভালরূপ কলাই করিয়া তাহার পর ব্যবহার করা কর্ত্তব্য।

দুগ্ধ জমাইয়া টিনে করিয়া বাজারে বিক্রয় হইয়া থাকে। এইরূপ অধিকাংশ দুগ্ধকে "কন্‌ডেন্‌সড্ মিল্ক" বলে। ইহা প্রায়ই "সুইশ" বা "নেশ্‌লির দুগ্ধ"। আমাদের দেশে নদীয়া হইতে প্রস্তুত জমা দুগ্ধ দেখিয়াছি; কিন্তু তাহা অধিক দিন থাকে না, যেহেতু ইহা বৈজ্ঞানিক উপায়ে প্রস্তুত নহে। আমেরিকার ইলিওনইস্ :প্রদেশে এল্‌গীন নগরে, নিউইয়র্কে ব্রষ্টার কোম্পানির, বিলাতে রেডিং নগরে "British Dairy Instituteএ," মিঃ টিশ্‌ডেলের "হলাণ্ড পার্ক ডেয়ারি"তে বিলাতের হলাণ্ড হাউশের নিকট, এবং ডেকার ষ্ট্রীট, ওয়েষ্টমিষ্টার, লণ্ডনস্থ "ডেকার-হাউস্ ক্রিমারী"তে এইরূপ দুগ্ধ জমাইবার কারখানা আছে।

এই বিদ্যা এই সকল স্থান হইতে শিখা যাইতে পারে। শেল্‌ডনের "Dairy Farming" নামক পুস্তকের ৩৩৪ পৃষ্ঠা যত্নে পাঠ করিলেও এই বিষয়ে সবিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারে। দুগ্ধ নিম্নলিখিতরূপ জমাইতে পারা যায়। ইহা শিক্ষা করিতে হইলে সুইট্‌জারলাণ্ড প্রদেশস্থ জগ্ হ্রদের তীরস্থিত এঙ্গ্‌লোসুইশ্ কোম্পানির কারখানা পরিদর্শন করা একান্ত কর্ত্তব্য।

জমাট দুগ্ধের প্রস্তুত-প্রণালী।

1. Add sugar, evaporate to one fourth and then solder in cans.

(2) Add carbonate of soda and white sugar, evaporate to dryness ; crush, powder and bottle.

(3) Add sugar of alkali ; evaporate to dryness ; crush powder and bottle.

(4) Evaporate to one half, beat up white of egg ; simmer, skim, strain and boil.

(5) Carbonate of soda one half drachm, water one fluid ounce, dissolve, add fresh milk one quart, sugar one pound ; reduce to syrup in a steam and finish the evaporation on plates in an oven.

In many milk-condensing factories in England and America, the milk is cooled to 60° F., and then heated in a hot water bath for about half an hour, until it reaches 160° to 182°F. temprature, when it is powdered into large condensing pan directly above which are two

large fans that are kept in motion by machinery ; the fans carry off the water from the milk, forcing it through ventilators out of the building as fast as it is formed into vapour. In this way 75 per cent. of the bulk of the milk is carried off in about seven hours. সেইজন্য দেখা যাইতেছে যে, দুগ্ধের জলীয় অংশটুকু অগ্নির উত্তাপে শুষ্ক করিয়া তাঁহাতে বীট্‌চিনি মিশ্রিত করিয়া টিনে বন্ধ করিয়া (air-tight pack) বাজারে পাঠাইলে দুগ্ধ অধিককাল স্থায়ী হয়। নেশ্‌লীর দুগ্ধ এইরূপ প্রক্রিয়ায় প্রস্তুত।

অতঃপর দেখা যাউক যে, বৈদিক শাস্ত্রমতে কিরূপ গাভীর দুগ্ধের গুণাগুণ কিরূপ ?

যৌবনপ্রাপ্ত নবগাভীর দুগ্ধ ত্রিদোষনাশক, তৃপ্তিকর এবং বলকর। গাভী ও বৎস একবর্ণা হইলে, তাহার দুগ্ধ বিশেষ গুণান্বিত হইয়া থাকে।

গাভীর আহারের তারতম্যানুসারে দুগ্ধের গুণভেদ হয় ; তদনুযায়ী অল্পান্নভোজী গোদুগ্ধ গুরুপাক, কফবর্দ্ধক, বলকারক, পুষ্টিকারক ও স্বাস্থ্যকারক গুণযুক্ত ; এবং যাহারা বহুবিধ তৃণ, বীজ প্রভৃতি ভক্ষণ করে, তাহাদের দুগ্ধ গুণযুক্ত ও হিতকর। ব্যায়ামহীন জন্তুর দুগ্ধ তাদৃশ স্বাস্থ্যকর নহে। অল্প গরম দুগ্ধ মন্থন করিয়া ঘৃতের ভাগ তুলিয়া ফেলিলে, ঐ দুগ্ধ লঘুপাক, পুষ্টিকারক, জ্বর, এবং বায়ু, পিত্ত ও কফ-রোগনাশক হয়। ইহা অম্ল ইত্যাদি দ্রব্যের সহিত খাওয়া ভাল। এই প্রকার দুগ্ধ জার্ম্মানী দেশে বালকের আহারের জন্য ব্যবহৃত হয়।

কাঁচা দুগ্ধ ভার ও স্নিগ্ধগুণান্বিত এবং চক্ষুরোগকারক। জ্বাল দেওয়া দুগ্ধ লঘুপাক। উহা গরম খাইলে, কফ ও বায়ুনাশক, এবং ঠাণ্ডা হইয়া গেলে পিত্তনাশক হয়। টাট্‌কা ধারোষ্ণ দুগ্ধ অধিক গুণকারী হয়। বল-

দুগ্ধ গুরুপাক। প্রাতঃকালের দুগ্ধ ভারী ও শীতল গুণযুক্ত হয় এবং অপরাহ্নের দুগ্ধ বায়ুর স্থৈর্য্যকর, শ্রান্তিনাশক এবং চক্ষুর দীপ্তিকর গুণযুক্ত। রাত্রে দুগ্ধ সেবনে চক্ষুর হিত হয়।

বৎসহীনা ও বালবৎসা গাভীর দুগ্ধ অত্যন্ত অনুপকারী; এজন্য হিন্দু-শাস্ত্রে নবপ্রসূতা গো, মহিষ ও ছাগাদি পশুর দশদিন অশৌচ গণ্য করা হইয়াছে। এঁষো-বসন্তাদি রোগগ্রস্তা গাভীর দুগ্ধপান নিষেধ। দুগ্ধের সহিত জল বা অন্য কোন পদার্থ মিশ্রিত হইলে এবং দোহনপাত্র ও জ্বালপাত্র অপরিষ্কার থাকিলে এবং যখন দুগ্ধে একরূপ গন্ধ হয় (যাহাকে রশুন-লাগা বলে) সে দুগ্ধ মন্দগুণযুক্ত হইয়া থাকে।

দধি।—স্নিগ্ধকর, বলকারক, অগ্নিকারক, পুষ্টিকারক, রুচিকারক এবং বায়ুনাশক। রাত্রে দধি ভোজন আবশ্যক হইলে ঘৃত বা চিনি মিশ্রিত করিয়া খাওয়াই বিধি। কেহ কেহ লবণ ও জল মিশাইয়া ভোজন করেন; কিন্তু রাত্রে দধিভোজন শাস্ত্রনিষিদ্ধ। শরৎ, গ্রীষ্ম ও বসন্তকালে দধি প্রায়ই কুপথ্য। ষড়রাত্রের পর দধি অত্যন্ত অপকারী হয়।

ঘোল।—বায়ুপিত্তনাশক প্রভৃতি গুণযুক্ত।

ঘৃত।—গব্যঘৃত পরিপাকে মধুর, বায়ুপিত্তনাশক, দৃষ্টির হিতকর এবং অন্যান্য সকল জাতীয় ঘৃত অপেক্ষা অধিক গুণকারী; মহিষ-ঘৃত স্নিগ্ধ ও পুষ্টিকর।

ছানা।—মলমূত্ররোধক, বায়ুবৃদ্ধিকর, রুক্ষ ও অতিশয় গুরুপাক; কিন্তু পুষ্টিকর ও মাংসপেশীর বলবর্দ্ধক।

ননী।—মধুর-কষায়, কিঞ্চিৎ অম্লাস্বাদ, শীতল, লঘু, অগ্নিকর, পুষ্টিকর, মলমূত্ররোধক, বায়ুপিত্তনাশক, তেজস্কর, এবং ক্ষয়কাস, হাঁপকাস, ব্রণ ও অর্শরোগের শান্তিকর, কফ ও মেদের বর্দ্ধনকারক, বলকর এবং শোথ-রোগনাশক।

ক্ষীর—ইহা গুরুপাক, বায়ুর শান্তিকর, পুরুষত্ববর্দ্ধক এবং নিদ্রাকারক।

মাখন।—অপক্ক দুগ্ধজাত নবনী স্নিগ্ধ, মধুর, শীতল, চক্ষুর দীপ্তিকর, মলরোধক, রক্তপিত্ত ও চক্ষুরোগের বিশেষ উপকারী।

দুগ্ধের সর।—বায়ুনাশক, বলকর, তৃপ্তিকর, তেজস্কর, ও রক্তপিত্তের শান্তিকর।

ঘৃতপক্ক খাদ্য।—লঘুপাক, বলকারক, শুক্রবর্দ্ধক, বায়ুপিত্তবর্দ্ধক, বলকারক এবং দৃষ্টির হিতকর গুণযুক্ত।

ক্ষীরজাত খাদ্য।—বলকারক, পুষ্টিকারক, অগ্নিকারক, শুক্রবর্দ্ধক, পিত্তনাশক, অদাহী, ও মুখপ্রিয় প্রভৃতি গুণযুক্ত।

ছানাবড়া।—রুচিকারক, বলকারক, পুষ্টিকারক এবং শুক্রবর্দ্ধক।

ভিন্ন ভিন্ন দুগ্ধ ও ঘৃতের গুণাগুণ নিম্নে দিলাম।

নবনী হৈয়ঙ্গবীন, সরজ, মৃক্ষণ,
এক-পর্য্যায়ক শব্দ, চলিত মাখন।
নবনীত—হিত, পুষ্টি, বর্ণ-প্রসাদক,
বল-অগ্নি-বিবর্দ্ধক, অপর ধারক।
বায়ু, রক্তপিত্ত, ক্ষয়, অর্শ ও অর্দ্দিত,
বাতজাত কামরোগ হয় অন্তর্হিত।
নবনীত বালবৃদ্ধ সকলেরই হিত,
বিশেষ শিশুর পক্ষে সুধাসমন্বিত।

মাহিষ-নবনীর গুণ—

মাহিষ-নবনী গুরু, বাত-কফকর,
মেদ-শুক্রকর, দাহ-পিত্ত-শ্রমহর।

দুগ্ধোদ্ভব-নবনীর গুণ—

দুগ্ধোদ্ভূত ননী হয় নেত্রহিতকর,
শুক্র-বলকর আর রক্ত-পিত্তহর।
ধারক, মধুর-রস, স্নিগ্ধ অতিশয়,
অপর শীতবীর্য্য জানিবে নিশ্চয়।

সদ্য-সমুদ্ভূত নবনীর গুণ—

সদ্যোদ্ভূত নবনীত—মধুর, ধারক,
শীতবীর্য্য, লঘু আর মেধা-প্রদায়ক।
কিঞ্চিৎ তক্র-সংস্রব ইহাতে থাকিবে,
তেঁই কষায়াম্লরস ঈষৎ হইবে।

পুরাতন নবনীর গুণ—

বহুকালোৎপন্ন ননী গুরু অতিশয়,
ক্ষারযুক্ত, কটু, অম্লরস তাতে হয়।
বলি, অর্শ, কুষ্ঠরোগ হয় সে কারণ,
কফ, মেদ বৃদ্ধি এতে হয় বিলক্ষণ।

ঘৃতের গুণ—

ঘৃত, আজ্য, হবিঃ সর্পি একার্থজ্ঞাপন,
কহিব তাহার গুণ করহ শ্রবণ।
ঘৃত—রসায়ন আর নেত্রহিতকারী,
আগ্নেয়, মধুররস শৈতবীর্য্যধারী।
অল্প-অভিষ্যন্দি, কান্তি, ওজঃ-বিবর্দ্ধক,
তেজঃ-বুদ্ধি-স্বর-স্মৃতি-লাবণ্য-দায়ক।
গুরু, স্নিগ্ধ, মেধা-আয়ু-বল-কফকর,
রক্ষ, বিষ, পাপ, পিত্ত, উদাবর্ত্ত, জ্বর।

অপচী, উন্মাদ, বায়ু, শূল, ব্রণ, ক্ষয়,
আনাহ, বিসর্প, রক্তপিত্ত হয় ক্ষয়।

গব্যঘৃতের গুণ—

গব্যঘৃত অতিশয় নেত্র-প্রসাদক,
আগ্নেয়, মধুররস, শুক্র-বিবর্দ্ধক।
মধুরবিপাক, বাত-পিত্ত-বিনাশক,
শীতবীর্য্য, কফহর, লাবণ্যবর্দ্ধক।
মেধা-কান্তি-তেজস্কর, ওজঃ-সম্পাদক,
পাপ-রক্ষঃ-বিনাশক, দুর্ভাগ্যনাশক।
গুরু, শুদ্ধ, বলকর, বয়ঃসংস্থাপক,
দীর্ঘায়ু, মঙ্গলকর, রুচি-প্রদায়ক।
সুগন্ধি, মনোজ্ঞ, ইহা শ্রেষ্ঠ রসায়ন,
সর্ব্বঘৃত হ'তে করে প্রাধান্য স্থাপন।

মাহিষঘৃতের গুণ—

মধুর মাহিষঘৃত বায়ু-বিনাশক,
রক্তপিত্ত-হর আর শুক্র-বিবর্দ্ধক।
কফ-প্রদায়ক, গুরু, শীতবীর্য্য হয়,
বিপাকে মধুর ইহা জানিবে নিশ্চয়।

ছাগী-ঘৃতের গুণ—

ছাগীজ কটু-বিপাক, অগ্নি-বলকর,
কাস-শ্বাস-যক্ষ্মা-নেত্ররোগে হিতকর।
উষ্ট্রী-ঘি কটুবিপাক, অগ্নি-প্রদীপক,
শোষ-কৃমি-বিষ-কফ-বায়ু-বিনাশক।

কুষ্ঠ, গুল্ম, উদরাদি রোগ নাশ করে,
মেষীঘৃত লঘুপাক, সর্ব্বরোগ হরে।
অস্থিবৃদ্ধি, নেত্রহিত, অগ্নি-উত্তেজক,
অশ্মরী-শর্করা-বাতদোষ-বিনাশক।

নারীদুগ্ধজাত ঘৃতের গুণ—

নারীঘৃত সুধাসম নেত্রহিতকর,
কফ-বায়ু যোনিরোগ-রক্তপিত্তহর।

ঘোটকী-ঘৃতের গুণ—

অশ্বীঘৃত লঘু, অগ্নি-দেহ-বিবর্দ্ধক,
নেত্রতৃপ্তি, দাহ-বিষদোষ-বিনাশক।

দুগ্ধ-মন্থনোদ্ভূত ঘৃতের গুণ—

দুগ্ধোদ্ভব ঘৃত শীতবীর্য্য ও ধারক,
পিত্ত-দাহ-রক্তদোষ বায়ু-বিনাশক,
নেত্ররোগ, মেদরোগ, মূর্চ্ছা, ভ্রম নাশে,
বাসি দুগ্ধ ভব যত হৈয়ঙ্গবীন সে।

হৈয়ঙ্গবীনের গুণ—

আগ্নেয় হৈয়ঙ্গবীন নেত্র-প্রসাদক,
বলকর, শরীরের উপচয়-কারক।
অতিশয় রুচিকর, শুক্রবিবর্দ্ধক,
জ্বরার্ত্ত রোগীর অতি হিত-সম্পাদক।

পুরাতন ঘৃতের গুণ—

পুরাতন ঘৃত হয় ত্রিদোষনাশক,
মূর্চ্ছা-কুষ্ঠ-বিষদোষ-উন্মাদ-ঘাতক,

আঁধার তিমিরাদি রোগ করে নাশ,
কালাতীতে গুণাধিক্য হইবে প্রকাশ।

নূতন ঘৃতের গুণ—

নবঘৃত বলকর ভোজন তর্পণে,
ভ্রমে পাণ্ডু নেত্ররোগে কামলার্ত্ত জনে।
করিবেক ব্যবহার, নিষেধ অপর,
রাজযক্ষ্মা, বিসূচিকা, মদাত্যয়, জ্বর।
কফজ, আমজ রোগ নিবদ্ধ আবার,
মন্দাগ্নি, বালক, বৃদ্ধে নহে উপকার। (সম্মিলনী হইতে)

দুগ্ধ টাট্‌কা রাখিতে হইলে সাড়ে তিনসের পরিমিত দুধে এক চামচ মিশ্র সালফেট্ অফ্ সোডা মিশ্রিত করিয়া রাখিলে, উহা অনেক দিন পর্য্যন্ত সমভাবে থাকে; আস্বাদনের বা রঙের কোন তারতম্য লক্ষিত হয় না। দুধে কিঞ্চিৎ জল মিশ্রিত করিয়া দুগ্ধপাত্র স্বল্প অগ্নিতে রাখিলে, উহা শীঘ্র নষ্ট হয় না। কাঁচা দুধে গুটিকতক বিচালি রাখিলেও দুগ্ধ ভাল থাকে। আমাদিগের দেশের গোয়ালারা এই সকল উপায়ে দুগ্ধ রক্ষা করে। বিচালিতে সোডার অংশ বেশী থাকার জন্য কাঁচা দুগ্ধের উপর তাহার রাসায়নিক ক্রিয়া বেশী হওয়ায় দুগ্ধ অধিকক্ষণ পর্য্যন্ত ভাল অবস্থায় থাকে। আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, আমাদের দেশে "ডেয়ারি ফার্ম্মিং" খুব লাভজনক হইতে পারে। এ সম্বন্ধে আমেরিকার বর্কেলো ডেয়ারিম্যানের জর্ণেল, মিঃ উইল্ কৃত "Milk and its products," মিঃ ই, মেথিউসের ডেয়ারি ফার্ম্মিং সম্বন্ধে 'Economics in Dairying,' জগদ্বিখ্যাত জর্ম্মাণ পণ্ডিত প্রোফেসার ফ্লিশ্‌ম্যানের "Book of the Dairy" প্রভৃতি পুস্তক পাঠ করা একান্ত কর্ত্তব্য। দুঃখের মধ্যে বিলাতে বা লণ্ডনে বা আমেরিকায় যেমন কোন কলেজ বা লাইব্রেরীতে বহুল পুস্তক

পাওয়া যায়, আমাদের দেশে সেরূপ কোন সুবিধা নাই। দেশের লোক নাটক নভেল পড়িতেই ব্যস্ত; কাজেই এ-সব আবশ্যকীয় বই কোন পুস্তকাগারে পাওয়া যায় না। আমাকে এসম্বন্ধে পুস্তকাভাবে এদেশে কম অসুবিধা ভোগ করিতে হয় নাই।

এখন দেখা যাউক, দোহনের অব্যবহিত পরে দুগ্ধে কি কি পরিবর্ত্তন ঘটে। দুগ্ধ-দোহনের পরেই বিলাতি, জর্ম্মাণ ও আমেরিকান পণ্ডিতগণের মতে লেক্‌টিক এসিডের আধিক্য হইলে, দুগ্ধ অগ্নির উপর বসাইবার তাত সহে না,—উহা সহজেই ছিঁড়িয়া যায়। সেই কারণে যাহাতে দুগ্ধ অধিক-ক্ষণ স্বাভাবিক অবস্থায় অক্ষুণ্ণ থাকে, তাহার কোন উপায় উদ্ভাবন করিলে, আমাদের দেশে অধিক দূর হইতে রেলে দুগ্ধ আনিয়া বাজারে বিক্রয় করা যাইতে পারে। এ-বিষয়ে ডাঃ ফ্লিশ্‌ম্যান তাঁহার পুস্তকে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। এই প্রবন্ধের শেষভাগে তৎসম্বন্ধে সবিস্তার আলোচনা করিব। তবে এইস্থানে এ বিষয়ে দু'চার কথা বলা অপ্রাসঙ্গিক হইবেনা। বিলাতে ডেয়ারি ফার্ম্মিং কিরূপে পরিচালিত হইয়া থাকে, তদ্বিষয়ে অভিজ্ঞতার জন্য McConnellএর "Dairy Management", J. Oliverএর "Milk, Cheese and Butter", J. H. Menard's "Pasteurization and Milk Preservation" (McMillan & Co., N. Y.) প্রভৃতি পুস্তক যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। দুগ্ধ-দোহনের পরে যতক্ষণ ফেন থাকে, ততক্ষণ উহা উষ্ণ থাকে। ইহা দুগ্ধের দৈহিক উত্তাপ। এই উষ্ণতা নির্গত হইবার পর হইতেই দুগ্ধে কীটাণু জন্মিতে থাকে, এবং দুগ্ধে যে ল্যাক্‌টিক্ এসিড্ থাকে, তাহার রাসায়নিক বিশ্লেষণ হইতে থাকে। ইহা দ্বারা দুগ্ধ ক্রমশঃ টক্ হইতে থাকে, সুতরাং জ্বালে চড়াইলেই ছিঁড়িয়া যায়। এই ক্রিয়া নিবারণ করিতে পারিলেই দুগ্ধ স্বাভাবিক অবস্থায় বহুক্ষণ থাকিতে পারে। এই প্রক্রিয়ার নাম "পাস্‌টুরিজেশান্"। দুগ্ধমধ্যে যে সকল শত সহস্র

কীটাণু (bacilli or bacteria) আছে, তাহারা প্রায়ই নির্দোষ। কিন্তু যে সকল কীটাণু-প্রভাবে দুগ্ধে বিষবৎ "টোমেন" উৎপন্ন হয়, তাহা মনুষ্য-দেহে প্রবেশ করিলে উৎকট রোগের সৃষ্টি বা দেহ বিষাক্ত করিয়া থাকে। দুগ্ধের এই উৎসেক-ক্রিয়াকে "Fermentation" বলে। Fermentation বন্ধ করিলেই দুগ্ধ স্বাভাবিক অবস্থায় অধিকক্ষণ রাখা যাইতে পারে। উৎসেক-ক্রিয়া বন্ধ করিবার জন্য কয়েকটি বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য ক্রিয়ার সৃষ্টি হইয়াছে। দুগ্ধকে এই ক্রিয়ার অধীন করাকে (pasteurization) "পাষ্টউরিজেশান" বলে। দুগ্ধকে সহসা ১৬৭ ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে, ১০ হইতে ২০ মিনিট রাখিয়া, সহসা ৪০ কিম্বা ৫০ ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে নামাইলে, যাবতীয় কীটাণু নষ্ট হইয়া, দুগ্ধ ৩৬ হইতে ৪৮ ঘণ্টাকাল পর্য্যন্ত উত্তম অবস্থায় থাকিবে। হঠাৎ ঠাণ্ডা করায় জ্বালের গন্ধ হইতে পায় না।

দোহনের পর টানের চোটে এবং জীবদেহ হইতে সদ্যঃ নির্গত হওয়ায় দুগ্ধ কিছু উষ্ণ থাকে। কাজেই বাজারে পাঠাইবার পূর্ব্বে তাহা ঠাণ্ডা করিয়া পাঠান কর্ত্তব্য। সেইজন্য কোন কোন দুগ্ধ-বিক্রেতা "cooler" দ্বারা দুগ্ধ ঠাণ্ডা করিয়া বরফ দ্বারা আবৃত করিয়া বাজারে পাঠাইয়া থাকেন, যাহাতে সদা টেম্পারেচার ৪০ ডিঃ ফাঃ থাকে। এই বিষয়ে পূর্ব্বোক্ত পুস্তকগুলি এবং উইঙ্গের "Milk and its Products" এবং "Country gentleman" পত্রিকা পাঠ করিলে বিশেষ উপকার পাওয়া যাইবে। ডেনমার্ক দেশের বিখ্যাত ডাঃ Ostertag বলেন যে, দুগ্ধকে Pasteurize করা উচিত নহে; ইহাতে দুগ্ধের গুণ নষ্ট হয়।

দুগ্ধ-দোহনের অল্পক্ষণ পরে দুগ্ধের গাঁজলা মরিলে অর্থাৎ দুগ্ধ ঠাণ্ডা হইলে, উৎকৃষ্ট ননী আপনা হইতেই দুগ্ধের উপর ভাসিয়া উঠে। এই সময়ে দুগ্ধ মথন করিলে বা চার্ণে (churn) ফেলিয়া মথিলে বা স্কিম্ (skim) করিলে, খুব উৎকৃষ্ট মাখম বা ননী পাওয়া যায়। ৪৫ হইতে

৭৫° ডিগ্রি ফারণহীট্ উত্তাপে দুগ্ধ মন্থন করিলে, খুব ভাল মাখম পাওয়া গিয়া থাকে। ৫১ হইতে ৫৭ ডিগ্রি উত্তাপে দুগ্ধ মথিলে খুব বেশী পরিমাণে এবং ভাল মাখন পাওয়া গিয়া থাকে। আমাদিগের দেশের উৎসাহী যুবকদের বিলাত, আমেরিকা, ডেনমার্ক্, সুইজারলাণ্ড্ প্রভৃতি দেশে গিয়া ডেয়ারি-ফার্ম্মিং শিক্ষা লাভ করিয়া আসিয়া আমাদের দেশে তাহা প্রবর্ত্তিত করা একান্ত কর্ত্তব্য। দুগ্ধ কিরূপে অধিক দিন ভাল অবস্থায় সংরক্ষণ করা যাইতে পারে, 'ডার্বি-ফ্যাক্টারি,' কিম্বা জাগ্ হ্রদের তীরদেশে অবস্থিত এংলো-সুইশ্ কোম্পানির কারখানা, কিংবা বিলাতের লঙ্গ্ফোর্ড ফ্যাক্টারি হইতে অথবা আমেরিকা হইতে তদ্বিষয়ে প্রকৃষ্ট শিক্ষালাভ করা যাইতে পারে। Condensed Milk কিরূপে প্রস্তুত করিতে হয়, তাহার প্রক্রিয়া হলণ্ডদেশ হইতে শিক্ষালাভ করিয়া আসা কর্ত্তব্য।

অধ্যাপক জেমস্ তাঁহার "Cows in India" নামক পুস্তকের ৪৭ পৃষ্ঠায় Howman সাহেবের রিপোর্টের মর্ম্ম যে প্রকাশিত করিয়াছেন, তাহার আবশ্যকীয় অংশটুকুর মর্ম্ম নিম্নে দিলাম :—মনুষ্যের ব্যবহারোপযোগী যত প্রকার দুগ্ধ পৃথিবীতে উৎপন্ন হয়, তাহার মধ্যে ভারতীয় মহিষের দুগ্ধে ননী বা butter fat সর্ব্বাপেক্ষা অধিক, এবং সেই কারণে অত্যন্ত rich; এবিষয়ে সিন্ধুপ্রদেশের মহিষই সর্ব্বাপেক্ষা দুগ্ধবতী এবং সুশীলস্বভাববিশিষ্ট। এই প্রদেশে গো-মহিষ-জনন-পালনের বিষয়ে বিস্তীর্ণ গবেষণাপূর্ণ প্রবন্ধ পাঠক Agricultural Journal of Indiaর পঞ্চম ভলুমে দেখিতে পাইবেন। মহিষ-দুগ্ধে শতকরা ৭৯ ভাগ ননী আছে। অত্যুত্তম বিলাতী দুগ্ধে ৩॥০ হইতে ৫ ভাগ পর্য্যন্ত ননীর বেশী থাকে না। ভারতীয় গোদুগ্ধ বিলাতি সর্ব্বোৎকৃষ্ট জার্সি জাতীয় গোদুগ্ধ অপেক্ষা কোন ক্রমেই ননীতে হীন নহে। তাহা হইলেই দেখা যাইতেছে যে, বিলাতি গাভীর মধ্যে জার্সিই সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ননী-উৎপাদিকা হইলেও

ভারতীয় গাভী হইতে ঐ গুণে কোন ক্রমেই উৎকর্ষবতী নহে। বিশেষ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষাদ্বারা ইহা প্রমাণীকৃত হইয়াছে যে, ১ পাউণ্ড বটার (butter) ৩০ পাউণ্ড বিলাতি দুগ্ধ হইতে উৎপন্ন হয়; কিন্তু ১০·৪ পাউণ্ড ভারতীয় মহিষ-দুগ্ধ হইতে তাহা পাওয়া গিয়াছে।

এ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি পাঠ করা বিশেষ আবশ্যক :—
R. S. Burn's "Dairy, Pigs and Poultry"; "Outlines of Farming" by R. S. Burn; "Butter-making on the Farm" by C. W. Walker-Tisdale and T. R. Robinson (London, Office of "Dairy World"); G. Mayall's Cows, Cow-houses and Milk (London, Bailliere Tindall and Cox); The Care of Milk (Ohio, Experimental Station Bulletin 1910, Columbus); J. S. Cameron's "Milk as Food"; H. W. Conn's "Practical Dairy Bacteriology (Orange Judd & Co.); L. L. Van Slyke's "Modern Method of Testing Milk and Milk Products" (Orange Judd & Co., N.Y.); E. Driver's "Chester and its Cheese-makers (Casauban Derwent, Bradford); G. S. Thomson's "The Dairying Industry (Crosby Lockwood); C. W. W. Tisdale's Milk Testing" (Smithson, Northllerton); K. Winslow's "Production and Handling of Clean Milk" (W. R. Jenkins & Co., N.Y.); H. L. Puxley's "Modern Dairy Farming" (Upcott Gill); "Testing Milk and its Products" by E. H. Farrington and F. W. Woll (MacMillan & Co., N.Y.), এবং S. D. Belcher's "Clean Milk" (Orange Judd & Co., N.Y.)

এতদ্ব্যতীত আর, এস বার্ণসের "Systematic Small Farming," প্রোফেসার Fleischmanএর "Book of the Farm", Flintএর "Milch Cows and Dairy Farming", Stewartএর "Dairyman's Manuel" এবং Wingএর "Milk and its Products" নামক পুস্তকগুলিও বিশেষ যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। কলিকাতা প্রভৃতি বৃহৎ নগরে বিশুদ্ধ দুগ্ধ পাওয়া দুরূহ। বিশুদ্ধ দুগ্ধ পাইতে হইলে গাভীগুলির খাদ্য, স্বাস্থ্য, বাসস্থান, পালন, সেবা ও রক্ষণ প্রভৃতির দিকে বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। দোহনের পূর্ব্বে বাঁটগুলি ধৌত করিয়া শুষ্ক কাপড়ে মুছিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। ফল কথা, বাঁট ও পালান বিশেষ পরিষ্কার অবস্থায় রাখা কর্ত্তব্য।

এখন দেখা কর্ত্তব্য যে, "পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা" কাহাকে বলে? এবিষয়ে অধিক আর কিছু বলিবার প্রয়োজন নাই। বিগত ১৯০০ সালে অষ্ট্রিয়া প্রদেশান্তর্গত বুডাপেষ্ট নগরে গোয়ালাদের যে আন্তর্জাতিক কঙ্গ্রেস হইয়াছিল, তাহাতে অধ্যাপক ডাঃ পল্ সুপ্লি (Dr Paul Schuppli in his lectures before the International Congress on Dairying at Buda Pesth in 1909) বক্তৃতাকালীন বলেন :—"The udder and teats should be so clean that no one would shrink from touching them with lips or tongue." অর্থাৎ পালান ও বাঁটগুলিকে এরূপ পরিষ্কার রাখিবে যেন কেহ তাহা জিহ্বা দিয়া চুষিতে বা স্পর্শ করিতে ঘৃণা বোধ করিবে না বা কুণ্ঠিত হইবে না।

দোহন-পাত্র, দুগ্ধ-সংরক্ষণ পাত্র, নিকটস্থ বাজারে পাঠাইবার পাত্র, ওজন-পাত্র প্রভৃতি দুগ্ধসম্বন্ধীয় যাবতীয় আধার-পাত্রগুলি খুব পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা কর্ত্তব্য। আমাদের দেশের গোয়ালারা মাটীর দোহন-পাত্রে গো-দোহন করিয়া থাকেন। কখনও অগ্নির উত্তাপে পোড়াইয়া বিষাক্ত

বীজাণু—ইচ্ছা হইল—ত নষ্ট করিল, কখনও বা সামান্য ধুইয়া তাহাতে পুনশ্চ দুগ্ধ-দোহন করিল। ইহাতে দুগ্ধ কলুষিত হইয়া বহুবিধ রোগের কারণ হইয়া থাকে। পাশ্চাত্য প্রদেশে ইহার বিপরীত-বিধি দৃষ্ট হয়। ইউরোপ এবং আমেরিকা প্রদেশে এনামেলের কলাই করা এবং কাচের দুগ্ধপাত্র বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কাচের পাত্র অধিক মূল্য এবং ভগ্নপ্রবণ বলিয়া বড় বেশী ব্যবহৃত হয় না। কলাই করা টিনের বা দস্তার দুগ্ধ-পাত্র, বোতল ইত্যাদি আজকাল সকল ডেয়ারিতেই প্রায় ব্যবহৃত হইয়া থাকে। আমাদের দেশে মৃণ্ময়পাত্রই বেশী ব্যবহৃত হয়। কিন্তু এইগুলি উত্তমরূপ পরিষ্কৃত হয় না বলিয়া আজকাল শিশু-রোগোৎপত্তির কারণ বলিয়া ডাক্তারগণ উল্লেখ করিয়া থাকেন। সেইজন্য ইহা পরিহার্য্য। আমার বিবেচনায় এলুমিনিয়ামের পাত্রই সর্ব্বাপেক্ষা ভাল।

আমাদের দেশের মত নিঃস্বদেশে মৃণ্ময়পাত্র খুব উপযোগী বটে, যদি গোয়ালাগণ তাহা প্রত্যহ ধৌত করে এবং পরিচ্ছন্নতার প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখে। কিন্তু আমাদের দেশের গোয়ালাগণের অনবধানতা বশতঃ তাহা কার্য্যতঃ সর্ব্বদা ঘটিয়া উঠে না। মৃণ্ময়পাত্রগুলি প্রত্যহ ধৌত করিয়া অগ্নিতে পোড়াইয়া লইলে মন্দ হয় না। পোড়ান বা ধূমদান এরূপ হওয়া উচিত যাহাতে সকল বীজাণু অগ্নির উত্তাপে নষ্ট হইয়া যায়। চীনাবাসনও মন্দ নহে। হেডলীনের বিশ্লেষণ-বিধি অনুযায়ী একসহস্রাংশ দুগ্ধে নিম্নলিখিত উপকরণগুলি আছে :—

Butter (মাখন)	...	২৭—৩৫
Caesin (cheesy matter) (কেশীন্)	...	৪৫—৭০
Milk Sugar (চিনি)	...	৩৬—৫০
ক্লোরাইড অফ্ পোটাসিয়ম এবং সামান্য ক্লোরাইড সোডিয়ম	...	১।০—১০

লাইম কস্‌কেট্‌	...	...	২॥০—১০
অন্যান্য লবণ	...	...	৬—১০
জল	...	...	৮৮॥০—৮১৫

উপরোক্ত অধ্যাপক Hadlienএর বিশ্লেষণ-বিধি-অনুযায়ী দুগ্ধে নিম্নলিখিতরূপ কঠিন পদার্থ (solid matter) আছে বলিয়া জানা গিয়াছে :—

কস্‌কেট্‌ অব্‌ লাইম্‌	...	২·৩১
,, ম্যাগ্‌নেসিয়া	...	০·৪২
পার-অক্সাইড অব আয়রণ	...	০·৯৭
ক্লোরাইড অব পটাসিয়ম	...	১·৪৪
,, ,, সোডিয়ম	...	০·২৪
অমিশ্র সোডা	...	০·৪২

অধ্যাপক ভেল্‌কারের Voelcker) মতে শতভাগ দুগ্ধে নিম্নলিখিত উপকরণ আছে বলিয়া প্রমাণিত হইয়াছে :—

জল	...	৮৩·৯০—৯০·৭০ অংশ
মাখন বা ননী	...	৭·৬২— ১·৭৯ ,,
কেশীন্‌	...	৩·৩১— ২·৮১ ,,
দুগ্ধজাত শর্করা	...	৪·৪৬— ৪·০৪ ,,
ধাতব পদার্থ	...	০·৭১— ০৬৬ ,,
কঠিন শুষ্ক পদার্থ	...	১৬,১০— ৯·৩০ ,,

বিলাতে মাখন (Butter) কিরূপে প্রস্তুত হয়, R. S. Burnএর Outlines of modern Farming পুস্তকের ৫৩ পৃষ্ঠা দেখিলে তদ্বিষয়ে সবিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারিবে।

দুগ্ধ-সম্বন্ধীয় যাবতীয় কল-কারখানার বিবরণ "কলের প্রয়োজনীয়তা" প্রবন্ধে দেখ।

দুগ্ধমধ্যে যে চিনি স্বাভাবিক অবস্থায় থাকে, তাহা বহুক্ষণ থাকিয়া বায়ু দ্বারা উষ্ণ হইলে, ঐ চিনি মাতিয়া (by fermentation) ল্যাক্‌টিক্ এসিডে পরিণত হয়। দুগ্ধের তাপ ১৫ ডিগ্রি সেণ্টিগ্রেডে উপস্থিত হইলে, দুগ্ধের মধ্যে এই রাসায়নিক ক্রিয়া আরম্ভ হইতে থাকে এবং ৫০ ডিগ্রি পর্য্যন্ত খুব পূর্ণমাত্রায় থাকে। অতএব দুগ্ধকে অধিক কাল মনুষ্যের ব্যবহারোপযোগী এবং ভাল অবস্থায় রাখিতে হইলে ১৫ ডিগ্রির নীচে রাখিতে হইবে অর্থাৎ ১০ ডিগ্রি সেণ্টির নিম্নে রাখিলেই ভাল হয়।

অতঃপর আমি দুগ্ধ সম্বন্ধে সবিশেষ আলোচনা করিব। দুগ্ধের মধ্যে কি কি উপকরণ আছে, তাহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি। দুগ্ধের মধ্যে অসংখ্য বিশ্লেষণকারী বীজাণু থাকে। এই সম্বন্ধে অধ্যাপক বার্গথেল্ সবিশেষ আলোচনা করিয়াছেন। দুগ্ধ এবং তদন্তর্গত বীজাণু সম্বন্ধে বাবু অনুকূলচন্দ্র সরকার ১৩১৯ সালের কার্ত্তিক, অগ্রহায়ণ এবং পৌষ সংখ্যা "কৃষক" পত্রিকায় যে সারগর্ভ প্রবন্ধত্রয় ("দুগ্ধ ও বীজাণু") লিখিয়াছেন, তাহা প্রত্যেক গোদুগ্ধ-ব্যবসায়ী এবং গৃহস্থের পাঠ করা কর্ত্তব্য। আমি চর্ব্বিত-চর্ব্বণ করিয়া এই পুস্তকের কলেবর বৃদ্ধি করিতে ইচ্ছা করি না। এই সম্বন্ধে আমার যাহা কিছু বক্তব্য আছে, তাহা সংক্ষেপে পরে বিবৃত করিলাম। দুগ্ধের মধ্যে বড় এবং ছোট তৈল-গোলক (large and small fat globules) বহুল পরিমাণে পাশাপাশি ভাসিয়া বেড়াইতেছে। ইহাদের মধ্যে রাসায়নিক প্রভেদ খুবই কম। যুক্তরাজ্যের প্রধান দুগ্ধতত্ত্ববিৎ R. H. Shaw, "Milk and its Products" প্রণেতা এবং মিসৌরি বিদ্যালয়ের Professor of Dairy Husbandry, Mr. C. H. Eckles রাসায়নিক বিশ্লেষণ দ্বারা তাহা সবিশেষ প্রমাণিত করিয়াছেন। United States-এর ১৯০৬ সালের ৪২ নং Farmer's Bulletin পত্রিকায় Mr. R. A. Pearson M. S., Professor of Dairy Industry,

College of Agriculture, Cornell University এবিষয়ে এক গবেষণাপূর্ণ পুস্তক লিখিয়াছেন। তাহা দুগ্ধ-ব্যবসায়ীমাত্রেরই যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য।

দুগ্ধে কি কি উপাদান আছে, তাহা পূর্ব্বে লিখিত তালিকা দেখিলেই জানা যাইবে। দুগ্ধমধ্যে চিনি এবং কেসিনের মাত্রা অপরাপর উপাদান হইতে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে বিদ্যমান আছে, তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। দুগ্ধের মধ্যস্থিত চিনির অংশটি টক্ বা এসিড্ বা (ল্যাক্‌টিক্ এসিড্) সংযোগে যেরূপ বিকৃত হইয়া বীজাণুর পরিবর্দ্ধনের সহায়তা করে, এরূপ আর কিছুতেই করে না। কেসিন এবং এল্‌বুমেন্‌ই দুগ্ধমধ্যস্থিত প্রধান যবক্ষারযানজাত সামগ্রী (nitrogenous constituents)। দুগ্ধমধ্যস্থিত কেসিন্ উপাদানটি অম্লসংযোগে জমিয়া যাইলে দুগ্ধকে নষ্ট করে; সেইরূপ উত্তাপদ্বারা দুগ্ধস্থিত এল্‌বুমেন্ জমিয়া গিয়া থাকে। দুগ্ধমধ্যস্থিত কঠিন (solid) পদার্থগুলি ধাতব উপাদান, অথবা লবণ বা ছাই বলিয়া কথিত হয়; দুগ্ধ অগ্ন্যুত্তাপে শুকাইয়া যাইলে, এই পদার্থগুলি ফশ্‌ফেট্, পটাশ্, চূণ এবং সোডিক্লোরাইড রূপে পড়িয়া থাকে। দুগ্ধাভ্যন্তরস্থ চিনিকে যতক্ষণ ল্যাক্‌টিক্ এসিডে পরিণত হইতে না দেওয়া যাইতে পারে, ততক্ষণ দুগ্ধ অবিকৃতাবস্থায় থাকিবে। কিন্তু দুগ্ধ যেমন মনুষ্যের হিতকর এবং উপাদেয় খাদ্যসামগ্রী, এমনটি আর কিছুই নাই। আর ইহা অত্যন্ত সহজেই বিকৃত হইয়া থাকে। সেইজন্য ইহা খুব সাবধানে হস্তদ্বারা নাড়াচাড়া বা ব্যবহার করা (handle) কর্ত্তব্য। যে দুগ্ধ সামান্যক্ষণ পূর্ব্বে অত্যন্ত স্বাস্থ্যকর উপাদেয় খাদ্যসামগ্রী ছিল, মাছি বসিলে, ধুলা পড়িলে, অস্বাস্থ্যকর উষ্ণগৃহে রাখিলে, বা গন্ধযুক্ত স্থানে স্থাপন করিলে, তাহা সহজেই বিকৃতাবস্থা প্রাপ্ত হইয়া মনুষ্যের খাদ্যের অনুপযোগী হইয়া দাঁড়ায়। জল, ঝড়, বৃষ্টি, ঝঞ্ঝাবাত, বীজাণু, ময়লা (impurities) ও উষ্ণতা সহজেই ইহাকে খারাপ করে। সেইজন্য

যাহাতে এইগুলির কোনরূপ অস্বাস্থ্যকর প্রভাব নির্ম্মল সদ্যঃদোহিত দুগ্ধের উপর শক্তি বিস্তার করিতে না পারে, বৈজ্ঞানিক উপায়ে তাহা বারিত করিলে, দুগ্ধ অধিককাল অবিকৃতাবস্থায় থাকিতে পারে। সে উপায় যে কি, তাহা আমাদের জানা কর্ত্তব্য। এসম্বন্ধে আমি পূর্ব্বে যৎসামান্য আলোচনা করিয়াছি। বীজাণু দ্বারা দুগ্ধ অকথনীয় প্রকারে দূষিত এবং বিষাক্ত হইতে পারে। এসম্বন্ধে অধ্যাপক পিয়ার্স ন্ বলেন, "Any milk shewing a sediment is suspicious. Particles of dirt are a sign that germs are abundant. Thus dirty milk may be dangerous as well as disgusting. The dirt in milk consists mostly of particles of dust, dead skin, manure and hairs which fall into the pail from the body of the cow, during milking; but dust in the stall, dirt and dust in the vessel used for handling milk, and unclean attendants are also common sources of dirty sediment in milk. Milk from unhealthy or unthrifty cows or that which has been handled by sick persons is dangerous as it may contain infectious germs or foreign matters which might affect the health of the consumer. Typhoid, scarlet fever, diptheria, consumption or tuberculosis have been spread by milk. Feverish cows, those having just given birth to a calf, and sometimes cows that have been milked a long time, produce milk which should not be used. Any milk having an unnatural appearance should be discarded from being used as a human food."

"Odours and peculiar flavours are due to bacterial action or to the volatile oils of some foods; onions, turnips, cabbage, distiller's refuse, garlic, wormwood and similar substances give characteristic odours and tastes to milk. When odours or flavours are most marked at the time milk is first drawn, they are generally due to food eaten by the cow; and when they are slight at first and gradually increase as the milk becomes older, they are generally due to the growth of bacteria."

আমাদের দেশের শঠ প্রবঞ্চক গোয়ালাগণ বেশী মূল্য পাইবার জন্য দুগ্ধে জল মিশায়; ননী তুলিয়া লইয়া তাহাতে কিঞ্চিৎ পরিমাণ খাঁটী দুগ্ধ মিশাইয়া ভাল বা অবিমিশ্রিত দুগ্ধ বলিয়া বাজারে বেশীমূল্যে বিক্রয় করে। এসব শঠতা পাশ্চাত্য দেশেও আছে; কিন্তু তথাকার মিউনিসিপাল আইন বা কাউন্টি-কাউন্সিলের নিয়মানুযায়ী এরূপ দুগ্ধ প্রকাশ্য বাজারে বিক্রয় নিষিদ্ধ। ঐ সকল সভ্যদেশে ইহার বিরুদ্ধে প্রতিষেধক আইন প্রচলিত আছে; বেতনভোগী কর্ম্মচারী আছেন, যাঁহারা দুগ্ধের বিশুদ্ধতা পরীক্ষা করেন; এবং সর্ব্বত্র 'টেষ্টিং ষ্টেশন' আছে। কিন্তু আমাদের ভারতের মত স্থানে এই সকলের সম্পূর্ণ অভাব দৃষ্ট হয়। যে দুই পাঁচজন এই সব কাজ দেখিবার জন্য আছেন, তাঁহারাও ঐ সকল স্বাস্থ্যহিতকর বিষয়ের দিকে তেমন দৃষ্টিপাত করেন না।

সদ্যঃদোহিত গোদুগ্ধ স্বাভাবিক উষ্ণ থাকে। সেইজন্য ঐ দুগ্ধকে ঠাণ্ডা করিলে অথবা তাহাতে উত্তাপ প্রয়োগ করিলে দুগ্ধ ৩৬ হইতে ৪৮ ঘণ্টা পর্য্যন্ত অবিকৃতাবস্থায় রাখা যাইতে পারে। যদি দুগ্ধ পাত্রমধ্যে রাখিয়া ফারণহিট্ তাপমান যন্ত্রের ৫০° ডিগ্রি উত্তাপে রাখা হয়, তাহা

হইলে দুগ্ধ বহুক্ষণ অন্ততঃ ২৪ হইতে ৩৬ ঘণ্টা পর্য্যন্ত টক্ না হইয়া বা না ছিঁড়িয়া অবিকৃতাবস্থায় থাকিতে পারে। কিন্তু ৪০ অথবা ৪৫ ডিগ্রিতে সর্ব্বদা রাখিলেই ভাল হয়।

দুগ্ধকে দুই প্রকার বৈজ্ঞানিক উপায়ে নির্ম্মল রাখা যাইতে পারে। দুগ্ধের উত্তাপ ৫০ ডিগ্রির উপর হইলে দুগ্ধস্থ চিনি ল্যাক্‌টিক্ এসিডে পরিণত হইয়া দুগ্ধের বলকারক পদার্থগুলিকে টক্ করিয়া নষ্ট করিয়া ফেলে। সেইজন্য দুগ্ধের আভ্যন্তরিক উত্তাপ কম রাখিবার দুই প্রকার প্রণালী আছে। প্রথমটিকে পাষ্টিউরিজেশান্ (pasteurization) বলে। ইহাতে দুগ্ধকে ১৪০ হইতে ১৬০ ডিগ্রী ফার্ণহীট উত্তাপে উঠাইয়া সহসা ৪০ ডিগ্রী উত্তাপে নামাইলে দুগ্ধের মধ্যস্থিত অনেক বীজাণু নষ্ট হয়; কিন্তু এই দুগ্ধের উত্তাপ পুনশ্চ বর্দ্ধিত হইলে বীজাণুর সৃষ্টি বা বৃদ্ধি অপর্য্যাপ্ত হয় এবং মনুষ্য তাহা ভোজন করিলে স্বাস্থ্যের পক্ষে অনিষ্টকর হইয়া থাকে। সেইজন্য কোন কোন পাশ্চাত্য ডাক্তারগণ পাষ্টিউরাইজ্‌ড্ দুগ্ধপানের বিশেষ বিরোধী; তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। পুনশ্চ, দুগ্ধকে ১৬০ ডিগ্রীর উপর গরম করিয়া উপরোক্ত প্রক্রিয়াভুক্ত করিলে, দুগ্ধে অপরাপর যে সমুদয় বীজাণু থাকে, তাহা এককালীন সমুদয় নষ্ট হইয়া যায়। এই প্রণালীকে ষ্টেরিলিজেশান (Sterilization) বলে। নেশ্‌লী প্রভৃতির দুগ্ধ এইরূপে তৈয়ারি হইয়া আমাদের দেশে বিক্রয়ের জন্য আমদানি হইয়া থাকে। এরূপে তৈয়ারি দুগ্ধ বহুকাল পর্য্যন্ত অবিকৃতাবস্থায় থাকিতে পারে। এইরূপ দুগ্ধ রক্ষণ-কল আমাদের দেশে আদৌ নাই। দেশের লোকের এদিকে আশু দৃষ্টি পড়া আবশ্যক হইয়া দাঁড়াইয়াছে। ভারতের মত বিশাল প্রদেশে এরূপ বৃহৎ বৃহৎ নগরের উপকণ্ঠে কলকারখানা প্রতিষ্ঠিত হওয়া কর্ত্তব্য। আমাদের দেশে বৃহৎ নগরসমূহে বিশুদ্ধ দুগ্ধ আদৌ পাওয়া যায় না এবং স্থানীয় কর্ত্তৃপক্ষীয়গণ ইহার কোন উপায় বিধানও করেন

না; সম্ভবতঃ করিতেও পারেন না। কারণ, দেশের লোকেরই এদিকে আদৌ দৃষ্টি নাই। আমরা নিজেরাই যদি চক্ষু মুদ্রিত করিয়া থাকি, তাহা হইলে রাজপুরুষেরা, আমাদের অভাব ও আবশ্যক না বুঝিলে, স্বতঃ-প্রণোদিত হইয়া আমাদের কি উপকার করিতে পারেন? যাহা আমরা চাই না, তাহা কি তাঁহারা জোর করিয়া, সাধ্য-সাধনা করিয়া দিতে পারেন? এবিষয়ে আমাদের খ্যাতনামা ডাক্তার জহরলাল বাবু "সাধারণ স্বাস্থ্যরক্ষা" নামক তাঁহার পুস্তকে যাহা বলিয়াছেন, তাহা সকলেরই জানা বিশেষ প্রয়োজন। আমি এ বিষয়ে বেশী বলিয়া এই ক্ষুদ্র পুস্তকের কলেবর বৃদ্ধি করিতে বাসনা করি না। তবে যাঁহার ঐ বিষয় জানার প্রয়োজন হইবে, তিনি ডাক্তার জহরলাল বাবুর পুস্তক পাঠ করিতে পারেন।

কলিকাতা, এলাহাবাদ, গয়া, পাটনা, বোম্বাই, দিল্লী, লাহোর, মূলতান, মান্দ্রাজ, ওবাঙ্গাল, শোলাপুর, পুণা, জব্বলপুর, ঢাকা, কাশী, পুরী প্রভৃতি স্থানে অনেক গোশালা আছে বটে; কিন্তু ইহাদের বাহ্যিক অবস্থা অত্যন্ত অস্বাস্থ্যকর। অস্বাস্থ্যকর গোশালায় রক্ষিত গোবৃন্দ হইতে অস্বাস্থ্যকর দুগ্ধ উৎপন্ন হইবারই কথা। অস্বাস্থ্যকর দুগ্ধ পানে মনুষ্যসমাজে উৎকট ব্যাধির বীজ বৃদ্ধি পাইয়া সময়ে সময়ে জীবন ও প্রাণ-সংশয়কর হইয়া দাঁড়ায়; তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। সেইজন্য এই বিষয়ে কর্ত্তৃপক্ষীয়গণের তীব্র দৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য। স্বাস্থ্যকর বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে নির্ম্মিত গোশালায় আলোক এবং বায়ু অবাধে প্রবেশ লাভ করিয়া রক্ষিত গোবৃন্দের স্বাস্থ্য রক্ষা করে, এবং সদাই পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন থাকায় তাহাদের দুগ্ধও বিশুদ্ধ হয়। গোজাতিকে দয়ার চক্ষে দেখিলে, এবং বিশুদ্ধ ও পুষ্টিকর খাদ্য দিলে অধিকতর বিশুদ্ধ ও স্বাস্থ্যকর দুগ্ধ পাওয়া গিয়া থাকে, তাহা গৃহস্থ মাত্রেরই স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য। দুগ্ধপাত্র ধৌত করিবার কিম্বা ষ্টেরিলাইজ্ (sterilze) করিবার বা সেইগুলি

অগ্নিদগ্ধ করিবার বিশেষ ব্যবস্থা থাকা চাই। এই সকলের দৃষ্টি রাখিলে গৃহস্থের বিশুদ্ধ দুগ্ধ পাইবার পক্ষে কোন অন্তরায় ঘটে না।

আমাদের কলিকাতা নগরে যেমন ঘাটাল, মেদিনীপুর, উলুবেড়ে, বজবজ্, খড়দহ, বিরাটী, বারাসত, ব্যারাকপুর, সোদপুর, লেলুয়া, হাবড়া, ব্যাটরা, সঙ্গীবাঙ্গলা, আকৃড়া, মেটেবুরুজ, বালিগঞ্জ, ঢাকুরিয়া, সোনারপুর, রাজপুর, মগরা, ডায়মণ্ডহারবার, মেমারি, হুগলী, শিয়াখালা, আমতা প্রভৃতি স্থান হইতে প্রত্যহ দুগ্ধ, দধি, ছানা, মাখম, ননী, খোয়া প্রভৃতি গোজাত খাদ্যসামগ্রীর সরবরাহ হইয়া থাকে, সেইরূপ লণ্ডন নগরের প্রাত্যহিক দুগ্ধের খরচ কয়েকটি কোম্পানির দ্বারা নগরের উপকণ্ঠস্থ গণ্ডগ্রামসমূহ হইতে বা দূরস্থ কাউন্টিসমূহ হইতে বৈজ্ঞানিক উপায়ে সংরক্ষিত হইয়া রেলযোগে আনীত হয়। ফিঞ্চ্লির কলেজ ফার্ম্মের সত্ত্বাধিকারী Express Dairy Co., Ld.র নাম এ সম্বন্ধে উল্লেখ করা অপ্রাসঙ্গিক নহে। গ্লাস্গো নগরেও ঐরূপ বহু দুগ্ধ আনীত হইয়া থাকে। পোর্ট ডাণ্ডাসের মিঃ হার্ভীর গোশালার কথা এখানে না বলিলে অন্যায় হয়। প্যারী, কোপেন্হেগেন্, আমষ্টারড্যাম্ প্রভৃতি নগরেও ঐরূপ ব্যবস্থা আছে। অরেঞ্জ্, ডাচেস্, সালিভান্, ডেলাওয়ার (Delaware) প্রভৃতি অঞ্চল হইতে অন্ততঃ এককোটী কোয়ার্ট্ দুগ্ধ প্রত্যহ নিউইয়র্ক নগরে আনীত হইয়া বিক্রীত হয়; চেষ্টার কাউন্টি হইতে ফিলা-ডেল্ফিয়া, বোষ্টনের উত্তর-পশ্চিম এবং উত্তর-পশ্চিমস্থিত প্রদেশ হইতে, শিকাগো নগরের উত্তর, দক্ষিণ এবং পশ্চিম প্রদেশ হইতে, বহুল পরিমাণে দুগ্ধ আসিয়া ঐ সকল নগরের দুগ্ধের যোগান দিয়া থাকে। ঐ সকল দেশে অত্যুত্তম গোশালা এবং দ্রোণদুঘা গোজাতি আছে। গোদুগ্ধ দূরের বাজারে পাঠাইতে হইলে ঠাণ্ডা করিয়া পাঠাইলেই ভাল হয়। এই জন্য refriegeratorএর এত বহুল ব্যবহার পাশ্চাত্ত্য প্রদেশে প্রচলিত হইয়াছে। তাহা আমাদের দেশেও প্রচলিত হওয়া

কর্ত্তব্য। আমাদের দেশের যুবকবৃন্দের এইদিকে আশুদৃষ্টিপাত করা কর্ত্তব্য।

খাঁটি অমিশ্রিত দুগ্ধ কিরূপ হয়, তাহা দেখা কর্ত্তব্য। দুগ্ধ খাঁটী হইতে গেলে তাহাতে বিশেষ পরিমাণ ননী এবং বিশেষ ওজনমত কঠিন পদার্থ (solids) থাকা চাই। আমাদের দেশের লোক তাহা দেখে না। কিন্তু পাশ্চাত্যদেশে বিশেষতঃ আমেরিকার যুক্তরাজ্যে দুগ্ধের বিশুদ্ধতার উপর তথাকার অধিবাসীর বিশেষ দৃষ্টি আছে। খাঁটী দুগ্ধ ঈষৎ হরিদ্রাভ (yellowish), খাইতে মিষ্ট ও সুস্বাদু এবং সামান্য সদগন্ধযুক্ত হয়। ইহার এমনই বিশ্লেষণকারী গুণ আছে যে, খানিকক্ষণ ঠাণ্ডা স্থানে রাখিয়া দিলে ননী আপনা হইতেই উপরে ভাসিয়া উঠে। খাঁটী দুগ্ধ কাচের গ্ল্যাসে ঢালিলে সামান্যরূপে পাত্রের গায়ে লাগিয়া যায় এবং স্বচ্ছ জলের মত সমস্ত ঝরিয়া পড়িয়া যায় না। দুগ্ধে "ল্যাক্‌টোক্রোম্" নামক পদার্থ থাকায় তাহা সাদা দেখায়। রসায়নবিৎ পণ্ডিতগণ বিশ্লেষণদ্বারা ঠিক করিয়াছেন যে, বিশুদ্ধ দুগ্ধের মধ্যে ওলীন্, ষ্টীয়ারীন্, বুট্রীন্ প্রভৃতি অত্যাবশ্যকীয় তৈলাক্ত পদার্থগুলি বিদ্যমান আছে। দুগ্ধমধ্যস্থিত কেসীন্ তন্মধ্যস্থিত ক্যাল্‌সিয়ম লবণাক্ত পদার্থের সহিত ভাসিতে থাকে। ইহা অণুবীক্ষণ যন্ত্রের দ্বারাও দৃষ্টির বহির্ভূত। দুগ্ধের মধ্যস্থিত চিনি ল্যাক্‌টিক এসিডে পরিণত হইলে, তাহা এই ক্যাল্‌সিয়ম লবণের সহিত মিশ্রিত হইয়া যায় এবং কেসীন জমিয়া দধি (curd) রূপে পড়িয়া থাকে।

কলিকাতার বাজারে প্রত্যহ ৪৩ হাজার গ্যালন দুগ্ধ সহরের উপকণ্ঠবর্ত্তী স্থানসমূহ হইতে আনীত হইয়া থাকে। এইখানে যাহা বিশুদ্ধ দুগ্ধ বলিয়া বিক্রীত হয়, তাহার মধ্যে অধিকাংশই জল এবং মহিষদুগ্ধ মিশ্রিত হইয়া থাকে। দুগ্ধের পুষ্টিকর এবং অত্যধিক ননী-ধারকত্ব গুণ খাদ্যের উপর নির্ভর করে। দুগ্ধের মধ্যে কার্ব্বোহাইড্রেট ই চিনিরূপে বিরাজমান

থাকে; এবং এই চিনি ল্যাক্‌টিক্ এসিডে পরিণত হইয়া দুগ্ধকে জমাইয়া ছিঁড়িয়া ফেলে। আমাদের দেশের কুটিল এবং তঞ্চকতাপূর্ণ শঠ গোয়ালাগণ সাধারণকে ঠকাইবার জন্য বিশুদ্ধ দুগ্ধ হইতে ননী তুলিয়া লইয়া জল, বাতাসা, ষ্টার্চ্, ময়দা বা এরারুট মিশাইয়া, মহিষ ও গো-দুগ্ধ উভয় মিশাইয়া, বা ননীতোলা সন্ধ্যার দুগ্ধ সকালের দুগ্ধের সহিত মিশাইয়া, টাট্‌কা বলিয়া বিক্রয় করিয়া থাকে। আমাদের দেশে যে দুগ্ধ জ্বাল দিয়া ব্যবহার করিবার প্রথা বহুযুগযুগান্তর হইতে প্রচলিত আছে, তাহা খুব সমীচীন; যেহেতু ইহার দ্বারা দুগ্ধকে একপ্রকার ষ্টেবিলাইজ্ করা হয়; এবং তদভ্যন্তরস্থ বীজাণুগুলিকে ইহাদ্বারা নষ্ট করা হয়। আয়ুর্ব্বেদ শাস্ত্রে ইহার নিদর্শন পাওয়া যায়। জমা দুগ্ধ বা দধি সম্বন্ধে অধ্যাপক Kitasato বলেন:—"This is fermented milk very largely used in this country. The one is sugared and the other nonsugared. The 0 3 percentage of lactic acid in the milk kills common comma-bacillus in 5 hours, and an addition of sugar previous to curdling does not affect the amount of lactic acid, but makes the acidity and makes it palatable. Butter milk or Ghole is also extensively used as food by the people of India. This is milk left after butter is taken away by churning. দধি হইতে মাখম বা ননী তুলিয়া লইলে যে জলীয় পদার্থটি থাকে তাহাই ঘোল; ইহা ভারতবাসীর দ্বারা বহুল পরিমাণে খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয়। ইহার গুণাগুণ সম্বন্ধে পূর্ব্বে বলা হইয়াছে। ছানার জলকে whey বলে এবং ছানাকে ইংরাজীতে curd of milk নামে অভিহিত করা হইয়া থাকে। ছানার ব্যবহার বঙ্গদেশেই খুব হয়। ছানায় ২৪.০৬ প্রোটিড্, ২.৫ তৈল এবং ১.১ লবণাক্ত পদার্থ বিদ্যমান

আছে। দধি বা ননী মন্থন করিলেই মাখন উৎপন্ন হয়। কলিকাতার বাজারে ঘাঁটাল, গয়া, দানাপুর, আলিগড়, দিনাজপুর, দার্জ্জিলিং সুরাট, আমেদাবাদ, বোম্বাই, কামতি, পাটনা, কাশী, জব্বলপুর প্রভৃতি স্থান হইতে প্রচুর ভঁইসা মাখন আমদানী হইয়া থাকে। যশোর, ঢাকা এবং মেদিনীপুরই কলিকাতার বাজারে কেবল গাওয়া মাখন পাঠাইয়া থাকে। মাখম জ্বাল দিলেই ঘি হয়। ঘি আমাদের একটি প্রধান খাদ্য। আজকাল মিশ্রিত অবিশুদ্ধ ভেজাল ঘৃত কলিকাতায় বিক্রীত হইয়া সাধারণের স্বাস্থ্যের হানি ও অপকার ঘটাইতেছে। ঘৃতের বিশুদ্ধতা পরীক্ষা করিতে হইলে, সম-পরিমাণ ঘৃত এবং গ্লেশিয়াল এশেটিক এসিড্ টেষ্ট্-টিউবে লইয়া গরম জলে রাখিয়া মধ্যে মধ্যে নাড়িবে, এবং তাহার মধ্যে একটি তাপমান-যন্ত্র দিয়া দেখিবে যে, কি পরিমাণ উত্তাপে তাহা গলিয়া যায়। যদি ২৯ হইতে ৩৯ ডিগ্রি শেণ্টিমিটারে তাহা দ্রব হয়, তবে বিশুদ্ধ বলিয়া জানিবে; কিন্তু যদি তদপেক্ষা উচ্চ উত্তাপে দ্রব হয়, তাহা হইলে বুঝিবে যে, তাহাতে পশুর চর্ব্বী, সাপের চর্ব্বী, তৈল, প্রভৃতি অহিতকর সামগ্রী মিশ্রিত আছে। টাট্‌কা দুগ্ধ হইতে মাখন তোলা আমাদিগের দেশের সর্ব্বস্থানের গোয়ালাদের এবং গোপালনকারী জাতিগণের এক প্রধান ব্যবসায় ছিল এবং অদ্যাবধিও আছে। আমাদের দেশে কাঁচাদুগ্ধ হইতে ননী তোলার প্রথা সর্ব্বত্র নাই; কিন্তু পাশ্চাত্যদেশে ইহার বহুলপ্রচার দেখা যায়। পাশ্চাত্যদেশের অনুকরণে আজকাল আমাদের দেশেও কাঁচাদুগ্ধ হইতে ননী তোলার প্রথা প্রচলিত হইতেছে। আমাদের দেশে দধি হইতে মাখন তোলা প্রথা প্রায় সর্ব্বত্রই দেখা যায়। শীতকালে দধি হইতে অধিক পরিমাণে মাখন উঠে। আমাদের দেশ গ্রীষ্মপ্রধান বলিয়া গ্রীষ্মের সময়ে বায়ুর উত্তাপের ইতর-বিশেষে কম পরিমাণে মাখন উঠিয়া থাকে। মন্থনকালে ভাণ্ডস্থ দুগ্ধের উত্তাপ ক্রমশঃই বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং সেই জন্য কম পরিমাণে ননী বা মাখন উদ্‌গীর্ণ হইয়া থাকে। সুতরাং দুগ্ধের বা ঘোলের উত্তাপ যাহাতে

৩ ডিগ্রী ফার্ণহীটের অধিক না হয়, সেদিকে বিশেষরূপ দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। আমাদের দেশের গোয়ালাগণ এই সব বৈজ্ঞানিক উপায় না জানিলেও অভ্যাসগুণে পাশ্চাত্য প্রণালীর ফল প্রাপ্ত হইয়া থাকে। মন্থনকালে প্রথম ৮।১০ মিনিট মন্থনদণ্ড মৃদুভাবে ঘুরাইবে; তাহা হইলে মাখন শীঘ্রই ডেলা বাঁধিয়া উপরে উত্থিত হইবে। তাহার পরে খুব দ্রুতভাবে অর্থাৎ মিনিটে ৪০।৫০ বার মন্থনদণ্ড ঘুরাইলে, তৎপর মাখন উপরে উঠিয়া থাকে। এ সম্বন্ধে পরে আরও বিবৃত হইয়াছে।

ছানার জলকে হোয়ে (whey), ননীতোলা দুগ্ধকে skimmed milk, ঘোলকে separated or butter milk নামে পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ অভিহিত করিয়া থাকেন। এই সকল গুলিই মনুষ্য-খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এখন এই গুলিতে কি কি উপদান আছে, তাহা দেখা কর্ত্তব্য; যেহেতু তাহার দ্বারা, মনুষ্যদেহের মধ্যে ঐ খাদ্য-সাহায্যে কিরূপ পুষ্টি সাধিত হয়, তাহা জানা যাইতে পারিবে। বিশুদ্ধ দুগ্ধে নিম্নলিখিত উপাদানগুলি আছে:—

জল	...	শতকরা	৭৬'০
চিনি	...	,,	৫'৩
ননী	...	,,	৪'৩
কেসীন্	...	,,	২'৬
এলবুমেন্	...	,,	'৭
ছাই	...	,,	'৭
			১০০'০

ননীতোলা দুগ্ধে আছে :—

জল	...	শতকরা	৯০·৬০
তৈল	...	,,	·১০
চিনি		,,	৪·৯৫
কেসিন্	...	,,	৩·১৫
এল্‌বুমেন	...	,,	·৮২
ছাই	..	,,	·৭৮
			১০০ ০

ঘোলে বিচ্‌নগুের মতে—

জল		শতকরা	৯০ ৯৩
তৈল	...	,,	৩১
চিনি	...	,,	৯·৫৮
প্রোটিড্ (কেসিন্ ও এল্‌বুমেন্		,,	৩ ৩৭
ছাই	...	,,	·৮১
			১০০ ০

উপাদানগুলি আছে।

বিখ্যাত পাশ্চাত্য অধ্যাপক ভান্ স্লাইকের (Van Slyke) মতে ছানার জলে শতকরা নিম্নলিখিত পদার্থগুলি আছে :—

জল	...	৯৩ ০৪
তৈল (Fat)	.	·৮৪
চিনি এবং লবণ		৫ ৭৬
		১০০·০

এইস্থানে আর একটি কথা বলিয়া এই পরিচ্ছেদ শেষ করিব। কলিকাতার সন্নিকটস্থ উত্তরপাড়ার খ্যাতনামা ভূস্বামী পূজনীয়

শ্রীযুক্ত বাবু মনোহরচন্দ্র মুখোপাধ্যায় গোপালন সম্বন্ধে খুব উদ্যোগী। তিনি স্বীয় অধ্যবসায় এবং প্রতিভাবলে একটি সুলভমূল্যের মন্থন-কল প্রস্তুত করিয়াছেন। ইহা খুব সস্তা, সুতরাং দরিদ্র লোকেরও অধিগম্য। বিলাতী কলগুলি এত অধিক মূল্যবান যে, সামান্য কৃষক বা গোয়ালা তাহা রাখিতে পারে না। মনোহরবাবু আমাদের দেশের গোয়ালা সম্প্রদায়ের সে অভাব দূর করিয়াছেন।

সপ্তবিংশ পরিচ্ছেদ।

গোপালন লাভজনক হইতে পারে কি না ?

এই প্রশ্নটি স্বতঃই অনেকের মনে উদিত হইয়া থাকে। ভারত কৃষিপ্রধান দেশ, কৃষিতেই আমাদের প্রাধান্য। তবে এই কার্য্য লাভজনক হইবে না কেন, তাহা বলা যায় না। গোপালন (dairy-farming) আমাদের দেশে অতি প্রাচীনকাল হইতেই প্রচলিত আছে। মহাভারতে মৎস্যরাজের দক্ষিণ ও উত্তর গোগৃহের কথা যাহা শুনা যায়, তাহা পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় ডেয়ারি ফার্ম্মিং বই আর কিছুই নহে। "হরি ঘোষের গোয়াল" কথাটি এইরূপ কাজের পরিচায়ক নহে কি ? বর্ত্তমান-কালে আলিগড়ের কিভেণ্টার সাহেব দ্বাপরের নন্দঘোষ নহেন কি ? ব্রজের গাই, হিসার-হরিয়ানা-গুজরাট্-জাতীয় গাভীর অপেক্ষা ভারতে কোন ক্রমেই ন্যূন প্রসিদ্ধি লাভ করে নাই। আমাদের দেশে গোপালন বহুপুরাকাল হইতে প্রসিদ্ধি লাভ করিয়াছিল। মুসলমান-শাসনকালে আকবর বাদসাহের, টিপু ও হায়দার আলির, ভরতপুরের মহারাজের, মহারাজ কৃষ্ণচন্দ্রের, টীকারীর মহারাজের, বাজীরাও পেশবার, পাতিয়ালা-রাজের এবং বর্দ্ধমান এবং দ্বারবঙ্গ-রাজের গোয়াল বহুকাল হইতে প্রসিদ্ধ। ভারতবর্ষের দেশ, কাল, জল এবং বায়ুর আনুকূল্যে গোশালা বিশেষ লাভজনক হইতে পারে, তাহাতে কোন সন্দেহ নাই। তবে এই ব্যবসায়টী লাভজনক করিতে গেলে, কয়েকটি অত্যাবশ্যক বিষয় প্রত্যেক গোপালকের স্মরণ রাখা বিশেষ প্রয়োজন।

১। দুগ্ধ বিক্রয়ের স্থান। গোয়ালটি কোন বড় সহরের নিকট বা রেল-ষ্টেশনের নিকট স্থাপন করা দরকার, যাহাতে দুগ্ধ, দোহনের অব্যবহিত পরেই, সকালে এবং বৈকালে, সহরের বাজারে নীত হইতে পারে।

২। দুগ্ধ দোহন করিয়া যত শীঘ্র সম্ভব বাজারে নীত হইবার উপায় স্থির

করা প্রয়োজন ; যেহেতু, আমাদের দেশ গ্রীষ্মপ্রধান দেশ ; দুগ্ধ দোহন করিয়া অধিকক্ষণ রাখিলে খারাপ হইয়া যাইবার অধিক ভয়। সেই-জন্য আমাদের দেশের লোকের বিশেষরূপ শিক্ষা করা কর্ত্তব্য যে ষ্টেরিলাইজ্‌ড্‌ মিল্ক্‌ কিরূপে পাশ্চাত্যদেশে প্রস্তুত হয়। বিলাত, ডেনমার্ক, ফ্রান্স, সুইজরলণ্ড্‌ এবং আমেরিকা প্রদেশ হইতে এদেশীয় যুবকগণ তাহা শিক্ষালাভ করিয়া আইসেন, ইহা বর্ত্তমান সময়ে একান্ত বাঞ্ছনীয়। আজকাল ২।১ জন উদ্যোগী যুবক আমেরিকা হইতে এই বিদ্যা শিক্ষা করিয়া আসিতেছেন বটে, কিন্তু তাঁহাদের প্রকৃত (practical) অভিজ্ঞতা খুবই কম ; কাজেই বই-পড়া বিদ্যায় সেইরূপ দক্ষতার সহিত তাঁহারা কাজ চালাইতে পারেন না। অধিকন্তু তাঁহাদের সে অধ্যবসায়ও নাই এবং আবশ্যকীয় অর্থও নাই। কাজেই গোপালন সম্বন্ধে যাঁহারা পাশ্চাত্যদেশ হইতে শিক্ষা লাভ করিয়া আসিয়াছেন, দেশে ফিরিয়া আসিয়া সহানুভূতি ও অর্থাভাবে তাঁহারা কিছুই করিয়া উঠিতে পারিতেছেন না। ৩। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার অভাবে এবং দুগ্ধপাত্র সমূহ অত্যন্ত পরিষ্কার না করায় বা সময়ে ধৌত না করায় অনেক গোয়ালের দুগ্ধ নষ্ট হইয়া থাকে। লাভেচ্ছু গোয়ালার ইহা খুব ভাল করিয়া স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য যে, গোপালনের অর্দ্ধেক লাভ—যত্ন, সাবধানতা, এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার উপর নির্ভর করে। ৪। কোন্‌ জাতীয় গাভী রাখা দরকার, তাহা কৃষকের খুব চিন্তা করিয়া দেখা কর্ত্তব্য। আমার বিবেচনায় আমাদের দেশে dairy farming লাভজনকরূপে চালাইতে হইলে, বড় জাতির গাভীই রাখা উচিত ; কারণ, বড় এবং ছোট গাভীর খাদ্যসম্বন্ধে সামান্য প্রভেদ থাকিলেও, দুগ্ধদায়িকা শক্তি ছাড়া যত্ন এবং অন্যান্য আবশ্যকীয় ব্যয়সম্বন্ধে বড় বিশেষ ইতরবিশেষ দেখা যায় না। সে কারণ diary farming সম্বন্ধে গুজরাট, হরিয়ানা বা হিসার, মণ্টগোমেরী, কৃষ্ণা বা কাঙ্কেরী

জাতীয় গাভী রাখাই সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য। ছোটজাতির মধ্যে বঙ্গীয়, এডেন্, ভাওয়ালপুরী এবং মথুরাজাতীয় গাভীকেই আমি পছন্দ করি। যদি কেহ বিলাতী রাখিতে চাহেন, তাহা হইলে জার্সি, গারেন্সী, হোল্‌ষ্টীন্, শর্টহর্ণ, ডেভন্, লালফ্রিজলাণ্ড, ব্রিটেনা এবং গ্যালওয়ে জাতিই আমি বিশেষ পছন্দ করি। তবে এই সকল বিলাতীজাতীয় গাভী আমাদিগের দেশে লাভজনকরূপে পালন করা দুরূহ বলিয়া আমার বিবেচনায় ভারতীয় বড়জাতীয় গাভীর সহিত বিলাতী ভাল ষাঁড়ের কলম চারা বা cross করিলে যে বিশেষ লাভজনক হইবে, তাহাতে অণুমাত্র সন্দেহ নাই। কিন্তু সবল দুগ্ধবতী শাবক উৎপাদন করিতে হইলে ব্রিডিং সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক অভিজ্ঞতা সবিশেষ আবশ্যক। এসম্বন্ধে আমি পূর্ব্বে যে যৎকিঞ্চিৎ আলোচনা করিয়াছি, তাহা সাবশেষ মনোযোগ ও যত্নসহকারে পাঠ করা আবশ্যক। ক্রুকস সাহেবের (Crook's) কৃত 'Things Indian," ডারউইনের "Animals and Plants under Domestication,' সেলডনের "ডেয়ারী ফার্মিং," স্যাণ্ডেলের "Principles of Heredity," Dr Wallace এবং Sheldonএর পুস্তকগুলি এবং Sir Richard Owenএর 'Anatomy of Vertebrates' প্রভৃতি পুস্তক প্রত্যেক কৃষকের অতি যত্ন সহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। ৫। গোচারণ নির্ব্বাচন কিম্বা প্রস্তুতকরণ সম্বন্ধে আমাদিগের অভিজ্ঞতা একেবারেই নাই। প্রচুর পুষ্টিকর ঘাস যথাসময়ে গো, মেষ ছাগলাদি গৃহপালিত পশু না পাইয়া হীনবল হইলে, কৃষককে লাভের পরিবর্ত্তে অত্যন্ত ক্ষতিগ্রস্ত করিয়া থাকে। গোজাতির আহার সংরক্ষণ ও সংস্থাপনের বিষয় আমাদের দেশের কৃষকের বিশেষ চিন্তনীয়। গ্রীষ্মের সময় দেশের সমস্ত ঘাস দূর্ব্বা মরিয়া যাওয়ায় বাক্‌শক্তিহীন গোজাতির ভোজনের জন্য যে কি কষ্ট হইয়া থাকে, তাহা চিন্তাশীল পাঠক একবার ভাবিয়া দেখিবেন কি? আমরা গাভীর ননীটুকু খাইতে পারি,

কিন্তু গাভীকে সেবা করা, যত্ন করা বা জাব দেওয়ার সময় উপস্থিত হইলেই চক্ষু ছানাবড়া! থেঁড়ে হইলেই কসাই-হস্তে সামান্য মূল্য বিনিময়ে বিক্রয় করিতে অগ্রসর!! ইহাতে কৃষিপ্রধান ভারতের গোকুল অচিরে নির্ম্মূল হইবে না ত কি পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিক-শিক্ষাপ্রাপ্ত ইংলণ্ড আমেরিকার গোকুল ধ্বংস হইবে? বিলাতে ভারতীয় গোজাতির সংরক্ষণের জন্য একটি সমিতি স্থাপিত হইয়াছে; প্রত্যেক ভারতবাসীরই তাহার সবিশেষ তথ্য অবগত হওয়া কর্ত্তব্য। আমেরিকা প্রভৃতি দেশের লোকে, গোচারণের অভাব হইলে, কৃত্রিম উপায়ে গোচারণ প্রস্তুত করিয়া থাকেন। এবিষয়ে আমার অধিক বলিবার আর কোন প্রয়োজন নাই; সহৃদয় পাঠক, এবিষয়ে Sutton কৃত "Permanent and Temporary Pastures" নামক পুস্তক যত্নসহকারে পাঠ করিবেন। প্রত্যেক কৃষকের মনে রাখা উচিত যে, দুগ্ধের ননী-উৎপাদিকাশক্তি গাভীর জাতি, বয়স, ভোজন এবং ঋতুর উপরেই নির্ভর করে। Babcockএর test দ্বারা ইহা দৃঢ়রূপে প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে।

৬। কৃষক নিজের ষাঁড় নিজে রাখিবেন এবং উৎপাদন করিবেন। এ সম্বন্ধে পূর্ব্বেও স্থানে স্থানে লিখিত হইয়াছে। পুনরুক্তি-দোষ-ভয়ে তাহা এখানে উদ্ধৃত করিলাম না। এই সকল বিষয়ে সবিশেষ বিবেচনা পূর্ব্বক অভিজ্ঞতা লাভ করিয়া অল্প-পরিমাণে কার্য্যক্ষেত্রে অবতীর্ণ হইলে, অস্মদ্দেশে "ডেয়ারী ফারমিং" কেন লাভজনক হইবে না, তাহা বলিতে পারি না। বোম্বাই, মহীশূর, আলিগড় প্রভৃতি স্থানের গোয়ালাগণ এতদ্বারা বিশেষ অর্থবান হইয়াছেন।

চেষ্টা এবং যত্নের অভাবে দেশীয় গোজাতির ক্রমিক অবনতি হইয়াছে এবং হইতেছে। গোজাতির উন্নতিসাধন প্রত্যেক হিন্দুরই কর্ত্তব্য। Industral বা শিল্প-সংক্রান্ত উন্নতি দ্বারা যেমন বর্ত্তমান স্বদেশ-হিতৈষীরা ভারতোদ্ধার করিতে বসিয়াছেন, সেইরূপ

গোধনের উন্নতিসাধনের দ্বারা Industrial regenationerএর সার্থকতা সম্পাদন করিতে অগ্রসর হউন,—ইহা আমাদের দেশের লোকের নিকট আমার একান্ত আন্তরিক প্রার্থনা। আপনারা নিজেদের কাজ নিজেরা করুন। "British Association for the Protection of Indian Cattle"এর হস্তে সব ছাড়িয়া দিবেন না। বিদেশ হইতে তাঁহারা কতদূর কি করিবেন? নিজেরা চেষ্টা করুন, পরে অপরের সাহায্য ভিক্ষা করুন। প্রথমে এই বিষয় ভারতীয় গভর্ণমেণ্টের সম্মুখে উপস্থিত করুন; তাহার পর সম্রাটের কাছে যাইবার সংকল্প করিবেন। শেল্ডনের "Dairy Farming" সকলের পাঠ করা কর্ত্তব্য।

পূর্ব্বলিখিত "দুগ্ধ-ব্যবসায়" পর্য্যায়ে এবিষয়ে আর যাহা কিছু বক্তব্য ছিল, তাহার প্রতি সবিশেষরূপে পাঠকের মনযোগ আকর্ষণ করিয়া বলা হইয়াছে।

গোপালন (Cattle-breeding) আমাদের দেশে লাভজনক রূপে প্রবর্ত্তন করিতে হইলে কয়েকটি বিশেষ আবশ্যকীয় বিষয় স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য। ১। দেশে দুর্ভিক্ষপাতাদি হয় কি না এবং গোখাদ্যের অভাব বৎসরের মধ্যে (ডেয়ারি ফারম্ যে দেশে অবস্থিত তথায়) হয় কি না? ২। গোচারণ বৈজ্ঞানিক উপায়ে করা যাইতে পারে কি না? ৩। স্থানীয় গোজাতির কি উপায়ে উন্নতি সাধিত হইতে পারে? ৪। সংক্রামক রোগ হইবার সম্ভাবনা আছে কি না, এবং কি উপায়ে তাহার প্রসার বন্ধ করা যাইতে পারে? গো-চাষ বা "ডেয়ারি ফার্ম্মিং" সম্বন্ধে মেজর মিঘার এবং মেজর ভাউগান্ এক উৎকৃষ্ট পুস্তক লিখিয়াছেন। তাহা আমাদের দেশের জন্ত বিশেষ উপযোগী বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। পরিবর্দ্ধিতমাত্রায় অত্রদেশে গো-চাষ বা 'ডেয়ারি ফার্ম্মিং' করিতে হইলে, কল-কারখানার বিশেষ প্রয়োজন হইয়া থাকে। তাহা "কল-কারখানা" পর্য্যায়ে দেখ।

নিম্নলিখিত বিষয়গুলিও এবিষয়ে হাতে কলমে বিশেষ উপযোগী ; প্রত্যেক পাঠকের ইহা স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য। দুগ্ধ-ব্যবসায় পরিবর্দ্ধিত মাত্রায় আমাদের দেশে করিতে হইলে কল-কারখানার বিশেষ প্রয়োজন হয়। তাহার সবিশেষ আলোচনা পূর্ব্ববর্ত্তী পরিচ্ছেদে করা হইয়াছে। এইরূপ ব্যবসায় করিতে হইলে নিম্নলিখিত উপকরণগুলি কারমে থাকা একান্ত কর্ত্তব্য :—

১। Chaff cutter.

২। Corn crusher or Pulp-smasher.

৩। Oil-cake crusher.

৪। Larimore Boiler.

৫। One 12 H. P. Engine.

৬। One Pulping machine.

৭। Stancheons and Hock Ties.

৮। Feed Boiler.

৯। Feed Mixer.

১০। Refrigerator.

পরিবর্দ্ধিতমাত্রায় গব্য-ব্যবসায় (dairy farming) আমাদিগের দেশে লাভজনকরূপে প্রবর্ত্তিত করিতে হইলে, কয়েকটী বিশেষ আবশ্যকীয় কথা কৃষকের স্মরণ রাখা প্রয়োজন। এই গুলির প্রতি লক্ষ্য না রাখায় আমাদিগের দেশের গোয়ালাগণ এবং শিক্ষিত বাবুরা দুগ্ধ-ব্যবসায় করিতে যাইয়া সম্প্রতি হানিগ্রস্ত হইয়াছেন। প্রথমতঃ কৃষকের খুব ধীর এবং নম্রপ্রকৃতির লোক হওয়া চাই, যেহেতু তাঁহাকে পাঁচ পাগল লইয়া সংসার চালাইতে হইবে ; গোজাতির প্রতি তাঁহার ভালবাসা থাকা চাই এবং তিনি গোবৎসল হওয়া কর্ত্তব্য। দ্বিতীয়তঃ, যে গাভীগুলি রাখিবেন, তাহা সেই বংশীয় বা পরিবারের গোজাতির মধ্যে অত্যুৎকৃষ্ট হওয়া চাই ; না হইলেও, তাহাদের ক্রমশঃ নির্ব্বাচন-বিধির দ্বারা হাহ

বৎসরে নিজের মনোমত এবং সেই জাতির মধ্যে অত্যুৎকৃষ্ট করিয়া লইতে হইবে। তৃতীয়তঃ, গোশালাটি উচ্চ ও স্বাস্থ্যকর স্থানে এবং সর্ব্বাঙ্গসুন্দর ও বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে নির্ম্মিত হওয়া কর্ত্তব্য। চতুর্থতঃ—দুগ্ধশালা-জাত (dairy) যাবতীয় পণ্যসামগ্রী যাহাতে শীঘ্রই অর্থাৎ অল্পকাল মধ্যে বাজারে নীত হইতে পারে অথবা দুগ্ধজাত সামগ্রী যাহাতে সহজেই নিকটস্থ বাজারে অবিকৃতাবস্থায় নীত হইতে পারে, তাহারও ব্যবস্থা করা চাই। অধিকন্তু যদি বাজার দূরে অবস্থিত থাকে, তাহা হইলে গোজাত খাদ্যসামগ্রী কিরূপে অধিকক্ষণ অবিকৃতাবস্থায় রাখিতে পারা যায়, তাহার প্রণালী অবগত হইয়া, সেই প্রণালী-মত খাদ্যসামগ্রী নিকটস্থ বাজারে যথাসময়ে প্রেরণ করা কর্ত্তব্য, যাহাতে সহজেই ও সত্বর সকল পণ্যদ্রব্য বিক্রীত হইয়া যাইতে পারে। বৈজ্ঞানিক উন্নতির সহিত দুগ্ধ-ব্যবসায় (dairy farming) অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ব্যবসায়ে পরিণত হইয়াছে; যেমন (১) দুগ্ধ-ব্যবসায়, (২) মাখন-ব্যবসায়, (৩) ঘৃত-ব্যবসায়, (৪) পনীর বা cheese-ব্যবসায় (৫), ছানা-ব্যবসায়। কৃষক কোন্‌টি গ্রহণ করিবেন, তাহা তাঁহাকে প্রথমে মনোনীত করিয়া, সেই অনুযায়ী ঐ ব্যবসার আনুষঙ্গিক সকল অবস্থা বিবেচনা করিতে হইবে, অর্থাৎ জন বা মজুর, জল এবং বরফ, গোশালার স্থান নির্ব্বাচন, বাজার এবং লাভালাভের সম্ভাবনা আদির প্রতি কৃষকের মনোযোগ দেওয়া কর্ত্তব্য; এবং সর্ব্বশেষে কোন্ প্রকারের ব্যবসায় (dairy) গ্রহণ করিবেন, তাহা ঠিক করিয়া, তদনুযায়ী কার্য্যক্ষেত্রে ক্রমশঃ অগ্রসর হওয়া কর্ত্তব্য।

তাহার পর দেখা কর্ত্তব্য—কৃষক বা গোয়ালা কোন্‌জাতীয় গাভী দুগ্ধ-ব্যবসায়ের জন্য মনোনীত করিবেন। এ বিষয়টিও কম জটিল এবং দায়িত্বপূর্ণ নহে।

পাশ্চাত্য দেশে বা আমেরিকায় যদি গাভী খেঁড়ে (dry) হইল, কিম্বা কোন সঙ্কট দুরারোগ্য রোগগ্রস্ত হইল, তবে তাহাকে মোটা

(fatten) করিয়া কসাই-হস্তে বিক্রীত করা হয়। কিন্তু আমাদের হিন্দুপ্রধান দেশে এরূপ ধর্ম্মবিরুদ্ধ কর্ম্মে কেহ প্রকাশ্যে রাজী হইবেন না। মুসলমানগণ এরূপ ব্যবসায়ে রাজী হইতে পারেন; কিন্তু হত্যার জন্য গো-জনন ত আমাদের দেশে নাই। মুসলমানগণ চামড়ার জন্য লালায়িত হইলেও এদিকে তাঁহাদের দৃষ্টিপাত আদৌ নাই। আমরা উৎপাদক নহি, বরং অধিকাংশই ধ্বংসকারী।

সেইজন্য আমার বিবেচনা হয় যে, দুগ্ধ-ব্যবসায় চালাইতে হইলে, কৃষক দুগ্ধবতী গাভীর বংশ হইতে স্বীয় পাল তৈয়ার করিয়া লইবেন। কোন গো-বংশ অধিক দিন দুগ্ধ দেয়; কেহ বা বহুদিন পর্য্যন্ত সমানভাবে দুগ্ধ দেয়; কোন জাতি অল্প খায়; কেহ বা বেশী খায়; কেহ বা অল্প খাইয়া বেশী দুগ্ধ দেয়; কেহ বা বেশী খাইয়া অল্প দুগ্ধ দেয়। এই সকল দেখিয়া সম্যক্ বিবেচনা করিয়া কৃষক নিজ আবশ্যক ও লাভালাভ বিবেচনাপূর্ব্বক গো নির্ব্বাচন করিবেন। তাহার পর খেঁড়ে গাভী-গুলির খাদ্য কিরূপে দেওয়া কর্ত্তব্য, তাহার অনুধাবন প্রয়োজন। কারণ, এদেশে সেগুলিকে কসাই-হস্তে বিক্রীত করা যাইবে না, অথচ তাহাদের পরবর্ত্তী বিয়ান পর্য্যন্ত খাইতে দিতে হইবে। সেইজন্য কিরূপ খাদ্য কিরূপে এবং কত অল্পব্যয়ে সরবরাহ হইতে পারে, তাহার প্রতি দৃষ্টি কৃষকমাত্রেরই রাখা কর্ত্তব্য। এ বিষয়ে Mr. Henry E. Alford, C. E., Chief of Dairy Division, Bureau of Animal Industry in the United States, Department of Agriculture বলেন :—"No matter how strong one's convictions, discretion must be exercised. Pronounced opinions and direct advice as to the several recognized dairy breeds are here unnecessary. Evidence abounds on every side, and every dairyman or prospective dairyman can

satisfy himself as to the cattle he should adopt if he will but make a proper study of the subject. He need not go far in any country to find the best kind or breed of cows for milk supply, the best for butter making or the best for the butter trade. There is no special cheese-making cow; the best butter cow is also the best for cheese; this fact has been demonstrated beyond dispute." এবিষয়ে আমি "গো-সেবা" পর্য্যায়েও আলোচনা করিয়াছি। ভাল এবং দুগ্ধদাত্রী গো ক্রয় করা অপেক্ষা প্রস্তুত করিয়া লওয়াই ভাল। দোয়াশ বা cross বা graded গাভী লইয়াই সর্ব্বপ্রথমে অবতীর্ণ হওয়া মন্দ হয় না। দ্রোণদুঘা বা "কেঁড়ে-ভরা" অত্যুৎকৃষ্ট দুগ্ধদাত্রী গাভীপাল দুগ্ধ-ব্যবসায়ী কৃষক সংগ্রহ করিবেন। এসম্বন্ধে মিঃ আল্‌ভোর্ড (Alvord) বলেন,—"It is also economy, having chosen the right breed, to purchase good representatives of that breed, rather than be content with only average or even ordinary animals. Successful dairying has proved that the greater profit comes from the best cows, whatever their kind. It is better to pay three hundred dollars for three excellent cows than to pay the same sum for four good cows or five which are only fair. A really superior dairy cow of a superior family, with pedigree which gives assurance of calves equal to the dam, if not better is always worth a large price. Such an animal adds much to the average value of any dairy herd."

এই প্রকারে যখন পাল (herd) সংগ্রহটি শেষ হইয়া যাইবে, তখন

প্রত্যেক গাভীর দুগ্ধদায়িকা শক্তির পরীক্ষাজন্য পাশ্চাত্য দেশের মত "milk record" রাখিতে হইবে, এবং Babcock tester দ্বারা দুগ্ধের ননী পরীক্ষা করিয়া বিচার করিবে যে, কোন্ গাভীটি "খাই-খরচ" বাদে লাভ্যবতী (profitably kept) হইতেছে। ঐ গুলিকে রাখিয়া, অলাভবতী গুলিকে অপসারিত করিবে, এবং তাহাদের স্থান অপর লাভজনক গাভীর দ্বারা পূরণ করিবে। গাভীকে নিজ ওজনের দশমাংশ পরিমাণ খাইতে দিবে এবং বিংশাংশ পরিমাণ দুগ্ধ আশা করিবে। এ সম্বন্ধে দ্বিতীয় ভাগেও আলোচনা আছে।

অতঃপর দেখা কর্ত্তব্য যে, কোন্ জাতীয় দুগ্ধবতী গাভী নির্ব্বাচন করা লাভজনক হইতে পারে। এ বিষয়ে ইতিপূর্ব্বে আমি কিছু কিছু আলোচনা করিয়াছি। অবিমিশ্রিত-শোণিত-জাত গাভী অপেক্ষা "দোয়াশ" or Graded cowsই যে ভাল, সে সম্বন্ধে গো-উৎপাদকগণের "সর্ব্ববাদীসম্মত" মত। দেশীর মধ্যে আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে হান্সি, নেলোর, কৃষ্ণা, গুজরাট্, গীর্, বগোধা, মণ্ট্গোমেরী, হিসার্ প্রভৃতি গাভী দুগ্ধ-ব্যবসায়ীর পক্ষে সর্ব্বতোভাবে উপযোগী। বিলাতি পরিবারের মধ্যেও কয়েক জাতীয় প্রচুর দুগ্ধবতী গোজাতি আছে। তাহা "ভারতীয় গোজাতির বর্গ-বিন্যাস" অধ্যায়ের "বিলাতি"-পর্য্যায়টি হইতে কৃষক বাছিয়া লইয়া কার্য্যক্ষেত্রে অগ্রসর হইতে পারেন। এবিষয়ে অধিক বলা নিষ্প্রয়োজন। আমাদিগের দেশীয় গাভীর মধ্যে হান্সি বা হরিয়ানা, নেলোর, কাভেরা, গুজরাট্, মণ্ট্গোমেরী, বগোধা, কানগান্ প্রভৃতিই প্রচুর দুগ্ধবতী বলিয়া প্রসিদ্ধ। আমি গো-বিভাগ পর্য্যায়ে ইহার সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। তাহা দেখিয়া কৃষক নিজ অভীষ্টমত গাভী নির্ব্বাচন করিয়া লইবেন।

অষ্টবিংশ পরিচ্ছেদ।

দুগ্ধ-পরীক্ষা।

পাশ্চাত্য দেশে দুগ্ধ-পরীক্ষা ব্যাপারটি দুগ্ধ-ব্যবসায়ের একটি প্রধান অঙ্গ। ইউরোপ, বিলাত এবং আমেরিকা খণ্ডের বাজারে বিশুদ্ধ এবং নির্দ্দিষ্ট পরিমাণ ননীযুক্ত দুগ্ধ বিক্রয় না করিলে বিক্রেতাগণকে আইনের শাসনে দণ্ডিত হইতে হয়। তাই বলি, পাশ্চাত্য সুসভ্য জাতিগণ যাহা করেন, তাহাই বৈজ্ঞানিক এবং সুন্দর। আমাদের ভারতে এক্ষণে একেইত দুগ্ধ পাওয়া যায় না; দ্বিতীয়তঃ যাহা পাওয়া যায়, তাহাও বিশুদ্ধ নহে। কাজেই এইরূপ মিশ্রিত, কীট-বীজাণুপূর্ণ দুগ্ধে মনুষ্যের রোগাধিক্য দৃষ্ট হয় ও শত শত বালক-বালিকা এইরূপ অস্বাস্থ্যকর দুগ্ধ পান করিয়া অকালে কালগ্রাসে পতিত হইয়া থাকে। ইহার প্রতিকার আমাদের দেশে নাই। যাহাও সামান্য আছে, তাহাও সময়ে সময়ে মিউনিসিপাল ডাক্তারগণের কৃপায় সম্যক্‌ভাবে রক্ষিত হয় না। দুগ্ধ-ব্যবসায় সম্বন্ধে যে যে পুস্তকগুলির আমি পূর্ব্ব পূর্ব্ব অধ্যায়ে উল্লেখ করিয়াছি, তাহা পাঠ করা প্রত্যেক দুগ্ধ-ব্যবসায়ীর সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য। তাহা ছাড়া যুক্ত-রাজ্যের প্রসিদ্ধ দুগ্ধতত্ত্ববিৎ Farrington এবং Woll কৃত "Testing Milk and its Products" নামক পুস্তকখানি সকলের বিশেষ যত্নসহকারে পাঠ করা কর্ত্তব্য। ক্যাস্‌গাড্‌, ওল্ডেন্‌বার্গ, বার্লিন্‌, হলণ্ড্‌, লণ্ডন, ইয়র্ক্‌, গ্লাস্‌গো, বোষ্টন্‌, ফিলাডেল্‌ফিয়া, ডিট্রয়, শিকাগো, ল্যান্‌সিং, বফেলো, মিচিগ্যান, নিউইয়র্ক, প্যারিস, ফিঞ্চ্‌লে, ম্যান্‌চেষ্টার, এডিন্‌বরো, সারে, প্রভৃতি নগরে দুগ্ধ-পরীক্ষাক্ষেত্র বিদ্যমান আছে। এখন এই সম্বন্ধে দু'চার কথা বলা আবশ্যক। দুগ্ধে কত পরিমাণ ননী, এবং মনুষ্যের দৈহিক শক্তি-উৎপাদক উপাদান বিদ্যমান আছে, দুগ্ধ-পরীক্ষাক্ষেত্রে যন্ত্রের দ্বারা দুগ্ধের নমুনা হইতে তাহা নির্ণীত হইয়া থাকে।

খাঁটিদুগ্ধ, ঘোল ও ননীতোলা দুগ্ধে কি কি উপাদান আছে, তাহা ইতিপূর্ব্বে আমি উল্লেখ করিয়াছি। আমাদের দেশে কাঁচা দুগ্ধ হইতে ননীতোলা হয় এবং দধি মন্থন করিয়াও মাখন তোলা হয়। দধি হইতে যে মাখন মন্থন-ক্রিয়াদ্বারা লব্ধ হয়, তাহা অতীব সুস্বাদু এবং বিচিত্র ঘ্রাণবিশিষ্ট। তাই তাহা বাজারে অধিক মূল্যে বিক্রীত হইয়া থাকে। পাশ্চাত্য দেশে মাখন তুলিয়া তাহা অধিক কাল অবিকৃতাবস্থায় রাখিবার জন্য তাহার সহিত লবণ মিশ্রিত করা হয়। কিন্তু আমাদের দেশে কানপুর, এলাহাবাদ, পাটনা, ডেরাডুন, শিমলা, কলিকাতা, দানাপুর, পুনা, মান্দ্রাজ, বোম্বাই, সুরাট্, করাচী, ঢাকা, প্রভৃতি বড় বড় নগর ভিন্ন অপর স্থানে লবণাক্ত মাখন প্রায় পরিদৃষ্ট হয় না। ঢাকা এবং ব্যাণ্ডেল্ আমাদের বঙ্গদেশের মধ্যে অত্যুৎকৃষ্ট পনীরের (cheese) জন্য বহুকালাবধি প্রসিদ্ধ। পনীর রেনেট্ (rennet) সংযোগে প্রস্তুত হয় বলিয়া তাহা অস্মদ্দেশীয় হিন্দুগণ আদৌ ব্যবহার করেন না। গব্য-ঘৃত, মাখন, ননী, দধি, ঘোল, ক্ষীর, ছানা ও অপর বহুবিধ গব্যসামগ্রী হিন্দুর পক্ষে উপাদেয় প্রাণীজ খাদ্য (animal food) বলিয়া প্রসিদ্ধ। এইগুলি যেমন বল ও পুষ্টিকারক, তেমনি সাত্ত্বিক ভোজন বলিয়া হিন্দুর ধর্ম্মশাস্ত্রে প্রসিদ্ধ। কোরাণ বা অপর মহম্মদীয় ধর্ম্মশাস্ত্রে উষ্ট্রের দুগ্ধ যেমন পুষ্টিকর খাদ্য বলিয়া প্রসিদ্ধ, তেমনি গোদুগ্ধ এবং গোজাত খাদ্যসামগ্রীকে হাদীস্ এবং সুরাইয়াতে উচ্চাসন প্রদান করা হইয়াছে। দুগ্ধজাত চিনি কার্বোহাইড্রেডের অন্তর্গত, তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। এই চিনির অংশ ($C_{12}H_{22}O_{11}H_2O$) টক বা অম্লে পরিণত হইলেই দুগ্ধ ছিঁড়িয়া গিয়া ল্যাক্‌টিক্ এসিডে ($4C_3H_6O_3$) পরিণত হয়। কাজেই এই অবস্থায় দুগ্ধ টক্ হওয়ায় পশুদিগের ক্ষুধাবৃদ্ধিকারক এবং সেইজন্য পাশ্চাত্য দেশে সমধিক মাত্রায় শূকরের খাদ্যরূপে বহুল ব্যবহৃত হইয়া থাকে; কিন্তু মনুষ্যের

পক্ষে ইহা উপযোগী খাদ্য বলিয়া পরিগণিত হইতে পারে না। টাট্‌কা গো-দুগ্ধে শতকরা ৫ (5 %) চিনি থাকে, কিন্তু টক্‌ (sour) দুগ্ধে ইহা ৪ (4 %) বই আর পাওয়া যায় না।

দুগ্ধের অন্তর্গত ধাতব পদার্থের মধ্যে নিম্নলিখিত উপাদানগুলি বর্ত্তমান আছে :—Potassium Oxide, Sodium, Oxide, Lime, Magnesia, Iron Oxide, Phosphoric Anhydride এবং Chlorin) ; অধ্যাপক ব্যাব্‌কক্‌, ও সল্‌ড্‌নার ইহা বিশ্লেষণ দ্বারা প্রমাণিত করিতে সমর্থ হইয়াছেন। উইস্‌কন্‌সিনের পরীক্ষাক্ষেত্রে অধ্যাপক ফ্যাবিঙ্গটন্‌ ব্যাব্‌কক্‌ এবং ওল্‌ বিশেষ যত্নসহকারে বিশ্লেষণ দ্বারা দেখাইয়াছেন যে, এক সহস্র পাউণ্ড সাধারণ গোদুগ্ধে ৮৫০ পাউণ্ড ঘোল বা ননীতোলা দুগ্ধ এবং ১৪৫ পাউণ্ড ননী পাওয়া যায়। মন্থন-দণ্ড ও কলে ৫ পাউণ্ড ক্ষতি বাদ দিয়া ১৪৫ পাউণ্ড ননী হইতে ৪২ পাউণ্ড মাখম এবং একশত পাউণ্ড ঘোল (butter milk) পাওয়া গিয়া থাকে ; তন্মধ্যে কলে ছিটকান, শুষ্ক হওয়া প্রভৃতিতে ক্ষতি তিন. পাউণ্ড বাদ দেওয়া হইল। জমা দুগ্ধে (condensed milk) সচরাচর শতকরা ২৫ ভাগ চিনি সংযোগ করা হয়। ইহার দ্বারা ঐ দুগ্ধ অধিক কাল অবিকৃতাবস্থায় স্থায়ী হয়। নেশ্‌লীর জমা দুগ্ধের কারখানা জগৎবিখ্যাত। কিন্তু ভারতে এরূপ কারখানা একটিও নাই। টাট্‌কা অথবা ননীতোলা দুগ্ধ (Skim milk) হইতে জমা দুগ্ধ প্রস্তুত হয়। দুগ্ধজাত ভিন্ন ভিন্ন খাদ্যসামগ্রীতে বিভিন্ন উপাদান আছে, তাহা কনিগ্‌ (Konig), ফ্লিশ্‌ম্যান্‌, ভ্যান্‌স্লাইকে, হলণ্ড্‌ (Holland), রীচ্‌মণ্ড্‌ প্রভৃতি বিখ্যাত পাশ্চাত্য অধ্যাপকগণ বিশ্লেষণ দ্বারা স্থির করিয়াছেন। নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলে গোদুগ্ধে ও গোদুগ্ধ-জাত খাদ্য-সামগ্রীতে কি কি উপাদান আছে, তাহা জানা যাইবে :—

	জল	তৈল বা ননী	কেসীন্ ও এলবু	দুগ্ধ চিনি	ছাই	পণ্ডিতের নাম।
গোদুগ্ধ	৮৭·১৭	৩·৬৯	৩·৫৫	৪·৮৮	·৭১	কনিগ্
,,	৮৭·৭৫	৩·৪০	৩·৫০	৪·৬০	·৭৫	ক্লিশ্ম্যান্
,,	৮৭·১০	৩·৯০	৩·২০	৫·১০	·৭০	ভনপ্লাইক
,,	৮৬·৪৮	৪·২০	৩·৫১	...	·৭১	হলণ্ড্
নবদুগ্ধ (কোলোষ্ট্রম	৭৪·৫৭	৩·৫৯	১৭·৬৪	২·৬৭	১·২৬	কনিগ্
ননী (cream)	৬৮·৮২	২২·৬৬	৩·৭৬	৪·২৩	·৫৩	,,
ঘোল (butter-milk)	৯০·১২	১·০৯	৪·০৩	৪·০৪	·৯২	,,
ছানার জল (whey)	৯৩·৩৮	·৩২	·৮৬	৪·৭৯	·৬৫	,,
	৯৩·১২	·২৭	·৮১	৫·০	·৮০	ভন্প্লাইরী
জমাদুগ্ধ (চিনি-মিশ্রিত)	২৫·৬১	১০·৩৫	১১·০৯	৫০·০৬	২·১৯	,,
জমাদুগ্ধ (বিনা চিনি)	৫৮·৯৯	১২·৪২	১১·৯৯	১৪·৪৯	২·১৮	,,

অধ্যাপক গ্রোটেনথেল্ড্ ও ড্রায়াবের মতে অমিশ্রিত গোদুগ্ধ হইতে চিনিসংযোগে এবং ননীতোলা দুগ্ধ হইতেও চিনি-সংযোগে জমা দুগ্ধ প্রস্তুত করিলে তাহাতে নিম্নলিখিত উপাদান থাকে :—

জল	তৈল	দুগ্ধ চিনি বা ল্যাকটোস্	শর্করা বা cane sugar	প্রোটীড্	ছাই
২৫	১১	১৪	৩৭	১০	২
২৯	১	১·৫৫	৪০	১১	২৫

তাহা হইলেই দেখা যাইতেছে যে, দুগ্ধজাত ভিন্ন ভিন্ন সামগ্রীতে কি কি উপাদান বিদ্যমান আছে। দুগ্ধে কি পরিমাণ চর্ব্বী বা তৈল অথবা ননী আছে এবং কি পরিমাণ মাখন বা পনীর আছে, তাহা ব্যাব্‌কক্-টেষ্ট্ যন্ত্রের দ্বারা নির্ণীত হইয়া থাকে। ইহার পরিচালন-প্রণালী শিক্ষা করা প্রত্যেক দুগ্ধ-ব্যবসায়ীর বা ডেয়ারি ফার্ম্মারের প্রয়োজন। ইহা হাতে কলমে কতকটা শিক্ষা করা দরকার; এবং ফ্লীশ্‌ম্যান্, ভান্‌স্লাইক, ফ্যারিঙ্গটন্ ও ওল্, বেল্‌চার, শুন্‌ম্যান্, রসেল্, গ্রোটেন্-ফেল্ট্ ও ওল্, প্রভৃতি অধ্যাপকগণ-রচিত পুস্তক পাঠ করিয়া এই পরীক্ষা-বিধি সম্বন্ধে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারে। এই সকল বিষয় না জানাতেই আমাদের দেশে ডেয়ারি ফার্ম্মিং লোকসান-জনক হইয়া থাকে। তাই বলি, পাশ্চাত্য দেশের অধিবাসীগণ যাহা করেন, তাহা হাতে কলমে এবং অতীব সুন্দর!!! অধ্যাপক ব্যাব্‌ককৃত পরীক্ষাযন্ত্রের সাহায্যে আজকাল আমেরিকার সর্ব্বত্রই দুগ্ধ, মাখম ও পনীর পরীক্ষিত হইয়া থাকে। মাখমে কি পরিমাণে জল আছে, ননীতে কত মাত্রায় তৈলাক্ত পদার্থ বিদ্যমান, দুগ্ধ বিশুদ্ধ কি না, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য ভিন্ন ভিন্ন যন্ত্র পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ গোয়ালাদের সুবিধার জন্য আবিষ্কার করিয়া সভ্যসমাজে প্রচারিত করিয়াছেন। গুব্‌লার, কুশীয় গ্রে, লাভা প্রভৃতি পণ্ডিতগণের ভিন্ন ভিন্ন প্রণালী প্রচলিত থাকিলেও ইহাদের মূলের নিয়মটি (principle) একই রূপ; তাহা ফ্যারিঙ্গটন ও ওলের পুস্তক পাঠে জানা যায়। মাখন তুলিবার বহুবিধ বিলাতি কল আছে। অধিক ব্যয়সাধ্য বলিয়া আমাদের দেশের গোয়ালা বা সামান্য গৃহস্থ তাহা রাখিতে পারে না। আমাদের দেশে সম্প্রতি মাখন-মওয়া সস্তা কল প্রস্তুত হইতেছে; টিকিটসহ আমার নিকট পত্র দিলে তৎসম্বন্ধে সবিশেষ জানা যাইবে।

ঊনত্রিংশ পরিচ্ছেদ।

সাধারণ নিয়মাবলী।

গোজাতি সম্বন্ধে সাধারণ দুই চারি কথা বলিতে বাকী থাকিয়া গিয়াছে, তাহা এই পরিচ্ছেদে বলা অত্যুক্তি হইবে না। গৃহস্থের কোন কন্যা বা পরিবারস্থ স্ত্রীলোক গো-দোহন শিখিলে খুবই ভাল হয়, কারণ তাহা হইলে নিজপালে সংক্রামক রোগের প্রসার ও প্রাদুর্ভাবের কোন ভয় থাকে না। মলিন বসন পরিধান করিয়া দোহনকার্য্য করা উচিত নহে। সাধারণ গোয়ালা যে বহুগাভী দোহন করিয়া থাকে, তাহার দোহনে সময়ে সময়ে বিষাক্ত বীজাণু গাভীর পালানে লাগিয়া ফুস্কুড়ী হইতে দেখা যায়। সেই জন্য দোহনের পূর্ব্বে ভাল করিয়া হাত ধুইয়া দোহনে প্রবৃত্ত হওয়া কর্ত্তব্য। এই বিষয়ে ইতিপূর্ব্বে আমি আলোচনা করিয়াছি। গো-দোহন দিনে দুই বারের পরিবর্ত্তে ক্রমশঃ তিন বা চারি বারে বাড়াইলে দুগ্ধের পরিমাণ বৃদ্ধি পাইতে দেখা গিয়াছে। দোহনের পর অন্ততঃ অর্দ্ধ বা এক ঘণ্টা বাছুরকে মাতার সহিত থাকিতে দিবে; তাহার পর বাঁধিবে। বাছুরকে এমন স্থানে বাঁধিবে, যেখান হইতে তাহার মাতা অনায়াসে বাছুরকে দেখিতে পায়। সামান্য ২।৩ মুঠা যবের ছাতু, কিঞ্চিৎ বোল, মাৎ বা চিটেগুড় এবং অর্দ্ধসের ছোলার ডাইল মধ্যে মধ্যে গাভীকে খাইতে দিলে দুগ্ধের আস্বাদন ও মিষ্টতা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। ছোলার ডাইল দুগ্ধবতী গাভীকে দেওয়া সমীচীন না হইলেও মধ্যে মধ্যে দেওয়া যাইতে পারে। ডাঃ বরাট্ ইহার পক্ষপাতী; কিন্তু আমার মতে লাঙ্গল ও শকটাদি-বহনোপযোগী পশুকে ডাইল দেওয়াই বিধি। তবে দুগ্ধবতী গাভীকে মধ্যে মধ্যে অনেক দিন অন্তর দিলে মন্দ হয় না। গাভীকে প্রত্যহ অন্ততঃ ৬।৭ ঘণ্টা মাঠে চরিতে দিবে। ইহাতে তাহার স্বাস্থ্য ভাল

থাকে; ঘাস খাইলে কোষ্ঠবদ্ধতা দূর হয়। ঘাস কাটিয়া খাওয়ানাকে "সয়েলিং" (Soiling) বলে। ইহাও মন্দ প্রথা নহে। গাভীকে যত বেশী জল খাওয়াইবে ততই বেশী দুগ্ধ পাইবে। সেই জন্য ভিন্ন ভিন্ন ঔষধের ব্যবস্থা আছে। ইহা দিবার তাৎপর্য্য এই যে, ঐ ঔষধগুলির ব্যবহারে গাভী বেশী জল টানিতে পারে। প্রতিবার আড়াই সের আন্দাজ শুষ্ক ঘাসের সঙ্গে দশ সের জল খাওয়াইতে হইবে। খোঁটায় বাঁধা ভাগীকে চারিবার জাব দিতে হইবে; অর্থাৎ দশসের শুষ্ক ঘাস এবং এক মণ জল খাওয়ান চাই। প্রত্যেক জাবে ভুষি ১ পোয়া, গুড় ১ পোয়া, খইল অন্ততঃ অর্দ্ধসের, লবণ ১ ছটাক ও ১০ সের জল মিশাইয়া দিবে। সচরাচর তিন বার জাব দেওয়াই বিধি। যে গাভী ক্ষুদ খায়, তাহাকে তিন বারই জাব দেওয়া কর্ত্তব্য। ক্ষুদ-সিদ্ধ বৈকালে মাঠ হইতে আসিলেই খাইতে দেওয়া উচিত। ক্ষুদ ১ সের, খৈল ১ সের, লবণ ১ ছটাক এবং ৫।৭ সের জল মিশাইয়া খাইতে দেওয়া কর্ত্তব্য। অর্দ্ধ পরিমাণ ক্ষুদ খাইলে তবে ঐ পরিমাণ জল মিশান কর্ত্তব্য। ক্ষুদের সহিত খইল না দিলে দুগ্ধ কিছু কম হয়।

প্রসবের পূর্ব্বে গাভীর পেট ঝুলিয়া পড়ে, যোনিদ্বার ঢিলা হয়। চলিত ভাষায় ইহাকে "পেট ভাঙ্গিয়া পড়া" বলে। প্রসবের ২।৪ দিন পূর্ব্ব হইতে প্রত্যহ আধসের যব-সিদ্ধ ও এক পোয়া গুড় এবং এক ছটাক সরিষার তৈল একত্রে মিশাইয়া খাওয়াইবে। কিঞ্চিৎ লবণ ইহার সহিত সংযোগ করিলে গাভী আগ্রহ-সহকারে তাহা ভোজন করিবে। এইরূপ ভাবে জাব খাইতে দিলে, প্রসবান্তে দুগ্ধের পরিমাণ বৃদ্ধি হইয়া থাকে। প্রসবের পর ৪।৫ দিন গাভীকে কোনও জলীয় পদার্থ খাইতে দেওয়া উচিত নহে। এই কয় দিন কেবল খড়ের কুটী, গমের ভুষি, গুড় এবং সামান্য পরিমাণ খইল দেওয়া উচিত। খইল না দিয়া অর্দ্ধ পোয়া সর্ষপ-তৈল দিলে খুব ভাল হয়। পাঁচ দিন পরে অর্থাৎ

ষষ্ঠ দিনে জাবের সঙ্গে অর্দ্ধছটাক মেথী, এক ছটাক কৃষ্ণ জিরা, এবং সামান্য কোৎরা গুড় খাইতে দেওয়া উচিত। সপ্তম দিবসে হইতে দ্বাদশ দিন পর্য্যন্ত একটি নারিকেল-কোরা শস্য, কিছু গুড়, কৃষ্ণজিরা, ও আধছটাক আদা মিশাইয়া জাবের সহিত দিবে। তাহার পর প্রত্যহ আধসের কলাই-সিদ্ধ, একসের ক্ষুদ-সিদ্ধ, কিছু গুড়, এবং সামান্য লবণ মিশাইয়া খাইতে দিবে। ২১ দিন পর্য্যন্ত নবপ্রসূতা গাভীর দুগ্ধ মনুষ্যের পান করা উচিত নহে। একুশ দিনের পর হইতে সময়ে সময়ে দুগ্ধবর্দ্ধক ঔষধ বা মশালা খাওয়ান উচিত; কারণ এই সময় হইতেই গাভীর দুগ্ধ "নামিতে" অর্থাৎ বাড়িতে থাকে। এই সময় গাভীকে স্থানান্তরে নাড়া বা দোহক পরিবর্ত্তন করা উচিত নহে। পাশ্চাত্য দেশের অধিবাসীগণ গোবৎসের সাহায্যবিনা গো-দোহন অভ্যাস করিয়া থাকেন। আমাদের দেশে কিন্তু ইহার বিপরীত রীতি দৃষ্ট হয়। আমাদের দেশের প্রাচীন প্রথানুযায়ী প্রসবের এক সপ্তাহ পরে বৎসকে প্রসূতি হইতে পৃথক্ রাখিবার ব্যবস্থা করা কর্ত্তব্য। কেবল ২।৪ বার বৎসকে দুগ্ধপানের জন্য তাহার মাতার নিকট ছাড়িয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। বাছুরকে খোলা নির্ম্মল বায়ু চলাচলোপযোগী জায়গায় ছাড়িয়া রাখা উচিত। একুশ দিন পরে সামান্য লবণসংযোগে ভাতের ফেন খাওয়াইবার অভ্যাস করান প্রয়োজন। এইসময় ঘোলের সহিত সামান্য মসিনার খইল সংযোগ করিয়া খাওয়াইতে শিখান দরকার; তাহা হইলে বাছুর খুব বলিষ্ঠ হইয়া থাকে। বৎস এক মাসের হইলে কচি ঘাস খাইতে শিখিলেও উপরোক্ত পথ্য অন্ততঃ দিনে দুইবার করিয়া দিতে হইবে। তিন মাসের বৎসকে খোল, বিচালী, ভুষি ও ফেন দিয়া "জাবের" ব্যবস্থা করা উচিত। ছয় মাসের হইলে বৎসকে মাঠে চরিতে দিবে এবং এক বা দুই বার জাব সকাল-সন্ধ্যায় দিবে। তিন বৎসর গত হইলে প্রায়ই বকনা গর্ভধারণক্ষম হয়

অর্থাৎ তাহার গর্ভগ্রহণ কাল উপস্থিত হয়। চারি বৎসরের "বক্না" যদি গর্ভিণী না হয়, তাহা হইলে তাহার আহার কমাইয়া দিতে হইবে, এবং যে গাভী ভাল খাইতে পায় না, তাহাকে পেট ভরিয়া তেজস্কর খাদ্য খাওয়ান উচিত। দশ কিম্বা ১২ দিন শুষ্ক খইল খাইতে দিলে, গাভী শীঘ্র গর্ভবতী হয়। গন্ধতৃণ, লুশার্ণ, মালকাঁকড়া ঘাস খাওয়াইলে গাভী শীঘ্র গর্ভবতী হইয়া থাকে। ইহাতেও যদি ষাঁড় না লয়, তাহা হইলে ফাল্গুন ও চৈত্রমাসে গাভীকে বৃষের সহিত মাঠে চরিতে দিবে। ইহাতে গাভীর ব্যায়াম হয় এবং স্বাস্থ্যলাভ করিয়া তেজস্কর হইলে সহজেই বলদ গ্রহণ করে। ষাঁড় সম্বন্ধে যাহা বক্তব্য, তাহা "ষাঁড়"-পর্য্যায়ে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। যে দিন গাভীকে ষাঁড় দেখান হইবে, সেদিন তাহাকে শয়ন করিতে দিবে না। সে দিন ভাল করিয়া স্নান করান প্রয়োজন এবং ৮।৫ দিন আহারের মাত্রা কমাইয়া দেওয়া দরকার। এসম্বন্ধে আমি পূর্ব্বে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। এই সময় বেশী জল বা খইল কদাচ খাইতে দেওয়া উচিত নহে, বরং বাবলার বীজ এবং তালের খোসা ও বালদোর জাব দেওয়া খুবই ভাল। মৃতবৎসা গাভীকে ২।৩ বার গর্ভ হইবার সময় অতিক্রম করিয়া বলদ দেখাইলে গর্ভিণী হইতে দেখা গিয়াছে। গাভীকে (বিশেষতঃ যাহারা "দোয়াল গাভী) একই প্রকার আহার করিতে দেওয়া উচিত। সহসা আহারের পরিবর্ত্তন করিলে দুগ্ধ কমিয়া যায় এবং অনেক সময়ে অনভ্যস্ত ভোজনে পেট ফাঁপে, অজীর্ণতা হয় এবং শেষে সাংঘাতিক রোগ পর্য্যন্তও হইতে দেখা গিয়াছে। যদি নিতান্ত আবশ্যক হয়, ধীরে ধীরে আহারের পরিবর্ত্তন করা কর্ত্তব্য। কেবল খইল ও বিচালী ভোজী গাভীকে ঘাস খাওয়া অভ্যাস করাইতে হইলে খইল ও বিচালীর সহিত ঘাসের কুটী কাটিয়া জাব দিয়া ক্রমশঃ অভ্যাস করিতে হইবে। বিচালীভোজী গাভীকে হঠাৎ ঘাস খাওয়াইলে

তাহার উদরাময় হইতে পারে। গাভীর পক্ষে তিসি, তিল ও চীনাবাদাম এবং নারিকেলের খোল বিশেষ উপকারী। ষাঁড়ের পক্ষে সর্ষপের খইল বিশেষ উপকারী। ৫০ বর্গফিট্ পরিসর জমিতে আমাদের দেশের ছোট গাভীকে রাখা চলে; সুতরাং সেই অনুযায়ী গোয়াল নির্ম্মাণ করা কর্ত্তব্য। আমাদের দেশের পল্লীগ্রামসমূহের মধ্যে অনেক জমি এমন আছে, যাহাতে ধান্য কিম্বা অপর কোনরূপ ফসল জন্মে না। দেশে যেমন চারণ-ক্ষেত্রের টানাটানি হইয়াছে এবং এ সম্বন্ধে যেমন আমাদের চিন্তাশীল দেশবাসীগণের মনোযোগ আকর্ষণ করিয়াছে, তাহাতে আমার বিবেচনায় এই সকল পতিত জমিতে কল্‌মা, লোণা, আক্‌মাল, খেঁউরী, ঢোলা, রায়ণা, লুসার্ণ, টিমোদী, গিনিঘাস, মালকাঁকড়া, শ্যামা প্রভৃতির বীজ ছড়াইলে বেশ চারণ-ক্ষেত্র অল্পকালমধ্যে প্রস্তুত হইতে পারে। এই গুলির মধ্যে প্রথম, ষষ্ঠ এবং নবম ও দশম জাতীয় ঘাস-গাছ দেশী; একটু চেষ্টা করিলে ইহাদের প্রচুর বীজ পল্লীগ্রাম হইতে সংগৃহীত হইতে পারে। ইহারা জলসেচন বড় অপেক্ষা করে না এবং জলাভাবে সহসা মরিয়াও যায় না। সেইজন্যই ঘাসভোজী গাভীর দুগ্ধ সুতার এবং মিষ্ট হইয়া থাকে।

বর্ষাকালে ঘাস কাটিয়া আঁটি বাঁধিয়া শুষ্ক করিয়া, শুষ্ক স্থানে স্তরে স্তরে কিছু লবণ ছড়াইয়া গাদা করিয়া রাখিয়া দিলে, গ্রীষ্মের সময় বিশেষ কাজে লাগে। বিহার, ছোটনাগপুর, রাঁচি ও পালামুর গোয়ালা ও কৃষকগণ গাভীকে মহুয়া ফল খাওয়ায়। ইহা সুলভ এবং পুষ্টিকর গো-খাদ্য। আমাদের বাঙ্গলা দেশে ইহার প্রচলন করিলে মন্দ হয় না। কিন্তু ইহাতে দুগ্ধ গন্ধযুক্ত হয়। একসের মহুয়া ফল এককুড়ি খড়ের আটির সমান পুষ্টিকর। গোশালা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন, শুষ্ক, খটখটে এবং বায়ু-সঞ্চারশীল হওয়া কর্ত্তব্য; তাহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি। সতেজ বাছুরগুলি যাহাতে অল্পাবধ দামড়ায় পরিণত না হইতে পারে,

তাহার প্রতি দৃষ্টি রাখা কর্ত্তব্য। গাভী ও ষাঁড়কে একস্থানে রাখা কর্ত্তব্য নহে। বরং গাভী এবং মহিষী এক গৃহে রাখায় অনেক উপকার আছে। যে গাভী অল্প দুগ্ধ দেয়, অধিক দুগ্ধবতী গাভীর সহবাসে তাহার অধিক দুগ্ধ প্রদানের প্রবৃত্তি জন্মে।

গোজাতির উন্নতি করিতে হইলে ভাল বৎস উৎপাদন করা প্রয়োজন। এসম্বন্ধে পূর্ব্বে সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। বিহার, উত্তর-পশ্চিম, দিল্লী, অমৃতসহর, পাঞ্জাব, গুজরাট্‌ প্রভৃতি দেশে নবপ্রসূত গাভীর দুগ্ধকে অল্প পরিমাণে খাওয়াইয়া, অধিকংশটুকু প্রসূতিকে—বেশী দুগ্ধ দিবার আশায়—গোয়ালাগণ খাওয়াইয়া থাকে। প্রথম ২।৩ সপ্তাহ এই প্রণালীটি মন্দ হয় না; কারণ ২১।২২ দিন পর্য্যন্ত নবপ্রসূত গাভীর দুগ্ধ অস্মদ্দেশে মনুষ্যের খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয় না। বিহারে কিন্তু গোয়ালাগণ ইহা বৎসকে পর্য্যন্ত না দিয়া নিজেরা খাদ্যরূপে ব্যবহার করিয়া থাকে। এই দুগ্ধ বড়ই পুষ্টিকর; সেই জন্য বৎসকে তাহা কম পরিমাণে দেওয়া কর্ত্তব্য; নচেৎ পেটের অসুখ করিয়া জীবনসংশয় পর্য্যন্ত করিয়া থাকে।

সাধারণ চিকিৎসা।

গাড়ী টানা বা হল-বহনের জন্য সময়ে সময়ে গবাদি পশুর কাঁধ ফুলিয়া থাকে। সরিষা-তৈল, তার্পিন-তৈল এবং কর্পূর সম-অংশে মিশাইয়া কাঁধে মালিশ করিলে, এই রোগের উপশম হয় এবং গরম জলের সেঁক দিলেও উপকার পাওয়া গিয়া থাকে।

গবাদি পশুকে প্রত্যহই পর্য্যবেক্ষণ করা কর্ত্তব্য; তাহা আমি পূর্ব্বেই বলিয়াছি। তাহা করিতে হইলে গাভীর গাঁট, চর্ম্ম, চক্ষুর বর্ণ, অস্থি-সংযোগাদি বিশেষ নিরীক্ষণ করিয়া দেখিবে,—কোন স্থানে কোনরূপ বিপর্য্যয় বা অনিয়ম হইয়াছে কি না। যদি কোনরূপ অনিয়ম বা

আকৃতির পরিবর্ত্তন বা পার্শ্বদেশ ফোলা দৃষ্ট হয়, তাহা হইলে বুঝিবে যে পশুকে কোন রোগ আক্রমণ করিয়াছে এবং তাহার প্রতিকার করিবার ব্যবস্থা করিবে। চর্ম্ম হরিদ্রাবর্ণ এবং চক্ষু অধিক সাদা বা ফ্যাকাশে হইলে বুঝিবে যে যকৃতের বিকৃতি হইয়াছে। বৎসদিগের কখন কখন ব্লু "(blueness) হইতে দেখা যায়। তাহা হইলে বুঝিবে যে শরীরের পরিষ্কার এবং অপরিষ্কার রক্ত মিশ্রিত হইয়া রোগ জন্মাইয়াছে। এই সম্বন্ধে ডাঃ ফ্রাঙ্ক্ টাউন্‌সেন্ড্ বার্টনের "Cattle, Sheep and Pigs" (Jarrold and Sons, Warwick Lane, London E. C.) পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভ করা যাইতে পারে।

তাপমান যন্ত্র বা "ক্লিনিকাল্ থার্ম্মোমিটার" গোয়ালা মাত্রকেই রাখা কর্ত্তব্য। ইহার মূল্যও সামান্য এবং বড়ই আবশ্যকীয়। গুহ্য বা যোনী দ্বারে ৩।৪ মিনিট প্রবেশ করাইয়া তাহা পরীক্ষা করিলে গাভীর দৈহিক অবস্থা জানা যায়। নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলে গাভীর শরীরের অবস্থা তাপমান যন্ত্রের পারার ঊর্দ্ধ এবং নিম্নগামী গতি হইতে বুঝা যায় :—

সাধারণ ভাল অবস্থা	...	১০০—১০২ ফাঃ
সামান্য জ্বর	...	১০২ ,,
পূর্ণজ্বর	...	১০৩ ,,
সামান্য জ্বর	...	১০৪ ,,
বেশী জ্বর (High fever)	...	১০৫ ,,
অতিউচ্চ জ্বর (Extreme fever)		১০৬ বা তদূর্দ্ধ ,,
কোলাপ্‌স্	...	১০০ নিম্ন ,,

নিম্ন চোয়ালের নিম্ন দেশে বা কানের নিকট হস্তার্পণ করিলে গাভীর নাড়ী অনুভব করা যাইতে পারে। তাপমান যন্ত্রের সাহায্যে সংক্রামক রোগের অবাধ প্রসার ধরা যায় এবং সময়ে সাবধান হইয়া

বিচক্ষণ গোয়ালা তাহার পালে প্রস্যার বোধ অনায়াসেই করিতে পারে। এঁসো, প্লুরোনিউমোনিয়া প্রভৃতি রোগে তাপমান যন্ত্র ১০৩ হইতে ১০৭ ডিগ্রি পর্য্যন্ত উঠিয়া থাকে। গো-চিকিৎসকের মানুষের ডাক্তারের মত পূর্ণ নাড়ী জ্ঞান থাকা চাই। নাড়ী সম, ছিন্ন বা দুর্ব্বল এবং দৃঢ় কি না তাহার জ্ঞান লাভ করা চিকিৎসকের সর্ব্বাগ্রে প্রয়োজন। সাধারণতঃ স্বাস্থকর গাভীতে ৪৫ হইতে ৫৫ বার মিনিটে নাড়ীর গতি দৃষ্ট হয়। বৎসে ৯২ হইতে ১৩২ বার নাড়ির আঘাত স্থির হইয়াছে। গাভী ভয় পাইলেই এই সাধারণ গতির ব্যতিক্রম হইয়া থাকে। প্রসব-কালীন, প্লুরোনিউ বা আপোপ্লেক্সি বা অপর রোগে নাড়ীর গতি দ্রুত হইয়া থাকে এবং মিনিটে ৮০ হইতে ১২০ বার পড়িয়া থাকে। তাহার পর শ্বাস পরীক্ষা কর্ত্তব্য। সুস্থাবস্থায় গাভীর শ্বাস মিনিটে ১২ হইতে ১৫ বার সাধারণতঃ পড়িয়া থাকে। জাগর কাটার সময় ইহার মাত্রা বর্দ্ধিত হয়। নাড়ী চারিবার পড়িলে সেই সময়মধ্যে একমাত্রা শ্বাস পড়িবে। রুগ্নাবস্থায় শ্বাস-প্রশ্বাস-ক্রিয়ার বিশেষ পরিবর্ত্তন ঘটে। একবার শ্বাসগ্রহণ এবং অবিশুদ্ধ বায়ু পরিত্যাগকে একমাত্রা শ্বাসক্রিয়া বলা যায়। সুস্থ গাভার ১২ হইতে ১৫ বার মিনিটে এইরূপ শ্বাসক্রিয়া হইয়া থাকে।

গাভীর শিঙ্, জিহ্বা, চক্ষু, পেট, মুখ, পালাম, বাঁট, বুক, জননেন্দ্রিয় এক এক করিয়া সব পরীক্ষা করিলে রোগ ধরা যায়। বহুমূত্র রোগে (Diabetes) মূত্র পাণ্ডুবর্ণ (pale) হয়; গুর্দ্দারোগে (Disease of the kidneys) মূত্রকৃচ্ছ হয়; নেবায় সবুজ-পাণ্ডু (greenish yellow) হয়; রক্তমূত্রে প্রথমে রক্তবর্ণ পরে কৃষ্ণবর্ণের হয়; জ্বরে প্রথমে মূত্র কম হয় এবং পরে খুব লাল ও কসা হয়। প্রস্রাব করিতে কষ্ট বোধ হইলে বুঝিবে যে মূত্রাশয়ে পাথর আটকাইয়া দ্বার রুদ্ধ করিয়াছে। যদি মূত্রে শ্বেতসার (albumen) হয়, তাহা হইলে তাঁহা ধরিতে হইলে

একটি কাচের নলে সামান্য নাইট্রিক্ এসিড্ ২।৩ ফোঁটা দিয়া গরম করিলে ২।৩ মিনিট পরে সাদা পদার্থ ভাসিতে দেখা যাইবে।

চিকিৎসার পূর্ব্বে রোগনির্ণয় করাই বিশেষ প্রয়োজন। পশুদিগের রোগ নির্ণয় করিতে হইলে মনুষ্যের রোগের লক্ষণ মত তাহাদের যত বাহ্যিক ও আভ্যন্তরিক লক্ষণগুলি দেখা আবশ্যক; যথা পশুর নাড়ীর গতি (চোয়ালে, পায়ে কিম্বা লেজে নাড়ীর গতি দেখিতে পাওয়া যায় এবং ইহা পশু-চিকিৎসক ডাক্তারের নিকট দেখিয়া লওয়া কর্ত্তব্য।) বাহ্যে ও প্রস্রাব কিরূপ, মুখের ভিতর গরম কি ঠাণ্ডা, মুখ দিয়া লালা পড়ে কি না, কাশি আছে কি না, শ্বাস-প্রশ্বাস কিরূপ এবং মিনিটে কত বার পড়ে, শরীরের কোন স্থানে টিপিলে বেদনা অনুভব করে কি না, ইত্যাদি, যতদূর পাওয়া যায়, বাহ্যিক লক্ষণগুলি দেখা দরকার, এবং তাপমান যন্ত্র দ্বারা জ্বর পরীক্ষা করা বিশেষ প্রয়োজন। তাপমান যন্ত্র ব্যতীত পশুর গাত্রে হাত দিয়া জ্বর অনুভব করা সহজ নহে এবং তাহা করা যাইতে পারে না।

গৃহপালিত পশ্বাদির স্বাভাবিক নাড়ীর গতি ও শারীরিক তাপ নিম্নরূপ হইয়া থাকে।

পশু	মিনিতে	নাড়ীর গতি	স্বাভাবিক তাপ ফারণহীট
ঘোড়া	৩৬	৪০ বার	১০০—১০০.৪
গোরু	৪৫	৫০ ,,	১০১—১০২
মেষ ও ছাগল	৭০	৮০ ,,	১০৩.৬—১০৪
কুকুর	৯০	১০ ,,	৯৯.৫—১০০৯

যে সকল পশু খোলা জায়গায় থাকে, তাহাদের শারীরিক তাপ ঘরে আবদ্ধ থাকা পশুদিগের অপেক্ষা প্রায় .৯° ফাঃ ডিগ্রী কম হইয়া থাকে।

গাভী ও মহিষের বয়স নির্ণয়ঃ—গাভী বা মহিষের মোট দাঁত ৩২টি; তন্মধ্যে নীচের চোয়ালে সম্মুখের দাঁত

(Incisors) ৮টী, উপর ও নীচের প্রত্যেক চোয়ালে মাঢ়ীর দাঁত (molar) ৬টী করিয়া নীচে ১২টি ও উপরে মোট ২৪টী। উহাদের সম্মুখে উপরের চোয়ালে কোন দাঁত থাকে না; কিন্তু তাহা স্বভাবতঃ খুব দৃঢ় এবং শক্ত। বাছুরের জন্মাবস্থায় সম্মুখে ২টী দুধে দাঁত (milk teeth) থাকে। দুই সপ্তাহ পরে আর ২টী এবং একমাস পরে মোট ৮টী দুধে দাঁত উদ্গত হয়। ৩ বা ৪ মাসে সম্মুখে ৮টী ও মাঢ়ীতে ১২টী দুধে-দাঁত, মোট ২০টী দুধে-দাঁত উঠে। ৬ হইতে ৯ মাসে সম্মুখে ৮টী দুধে এবং মাঢ়ীতে ১২টী ও ৪টী স্থায়ী দাঁত উঠে। দেড় বৎসর বয়সে সম্মুখে ৬টী দুগ্ধ-দন্ত ও ২টী স্থায়ী এবং মাঢ়ীতে ১২টী দুধে ও ৮টী স্থায়ী অর্থাৎ মোট ২৮টি দাঁত উঠে। আড়াই বৎসর বয়সে সম্মুখে ৪টী দুধে ও ৪টী স্থায়ী ও মাঢ়ীতে ৪টী দুধে ও ১০টী স্থায়ী অর্থাৎ মোট ৩২টী দাঁত উঠে। সাড়ে তিন বৎসর বয়সে সম্মুখে ২টী দুধে ও ৬টী স্থায়ী এবং মাঢ়ীর ২৪টী দাঁতই স্থায়ী হয়। পাঁচ বৎসর বয়সে মহিষী বা গাভী পূর্ণযৌবন প্রাপ্ত হয়। গবাদি পশুর শিঙের গোড়ায় যে আংটীর মত গোলাকার চিহ্ন দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা দেখিয়া গোতত্ত্ববিদ্‌গণ তাহাদের বয়স নির্ণয় করিয়া থাকেন। ইহার সহজ সংকেত এই যে, যে কয়টী অঙ্গুরীয়-চিহ্ন থাকে, তাহাতে ২ যোগ করিলেই তত বৎসর গাভীর বয়স বলিয়া জানিবে।

প্রথম ভাগ সমাপ্ত।